

موسوعة الأسلحة الكبرى

القسم الثاني



الفهرس

القسم الثاني

أسلحة الاشتباكات

السلاح البريطاني L85A1



أدخلت مصانع الأسلحة الصغيرة في إنجلترا هـذه البندقيـة المبتكـرة في إختبـارات الأسـلحة الصغيرة التي أجرتها منظمة حلف شمال الأطلسي عام ١٩٧٧م ومـع أن هـذه البندقيـة نجحـت بتفوق في الإختبارات فقد شددت منظمة حلف شمال الأطلسي أن يكون عيارها **٥,٥٦** بدلاً من **٤,٨٥** وعادت الشركة وأنتجت البندقية بالعيار المطلوب وهـي البنطقيـة المعتمـدة لـدى الجـيش البريطاني منذ عام ١٩٨٦م.

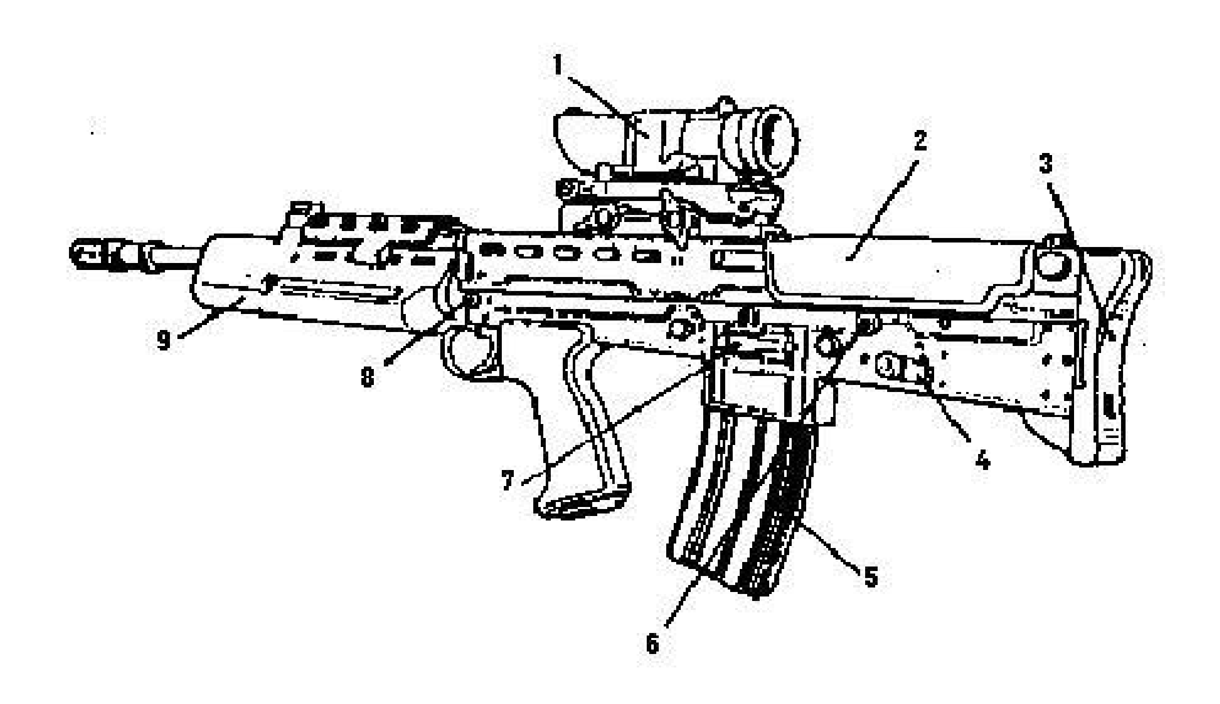
شكلها المدمج يجعلها البندقية المناسبة للاستعمال للقـوات المحمولـة جـواً وبـراً علـى حـد سواء وتتميز باستخدام نظارة تسديد (سوسات) وبقطعها المصنوعة من النايلون الشديد المقاومة للصدمات كما تتميز برخص تكلفتها وعدم حاجتها للصيانة المتواصلة.

كما أن لها فريضة وشعيرة تستخدم عند تلف المنظار، ويضبط (ريكـولاج) المنظـار حسـب عين الرامي. يوجد داخل المنظار سهم مؤشر بدلاً من التصالب.

ويمكن من الرماية الليلية لوجود غاز التريتيوم داخل المنظار حيث ينيره وعلـى يمـين المنظـار يوجد مفتاح لتقوية الإضاءة.

العيار ٥,٥٦×٤٥

- الوزن: ٤,٥٩ كجم فارغ.
- طول السلاح: ٧٨٤,٨٦ ملم
- طول السبطانة: ٥١٨,١٦ ملم
- السرعة الإبتدائية: ٩٠٦ م/ ث
- الرماية النظرية: ٧٥٠ طلقة / دقيقة



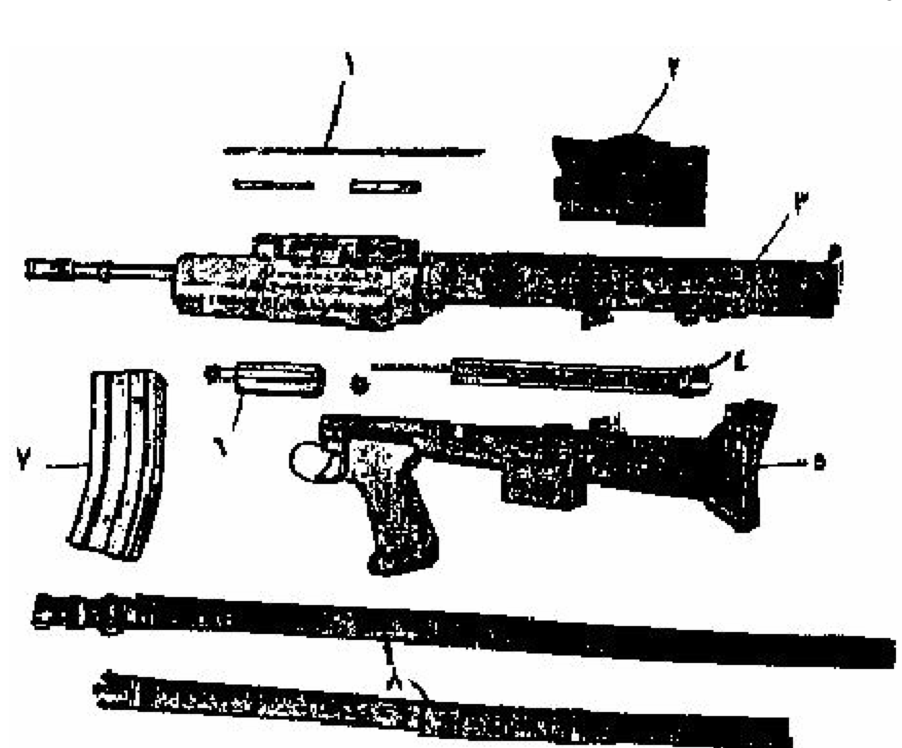
بيانات عن الشكل

١) منظار سوسات SUSAT
٢) موضع إتكاء الخد على السلاح
٣) صفيحة الأخمص
٤) جهاز إنتقاء نمط الرماية

٥) المخزن
٦) قيد الأقسام عند إنتهاء المخزن
٧) قيد مخزن الذخيرة
٨) الأمان
٩) قبضة واقي اليد

أجزاء السلاح

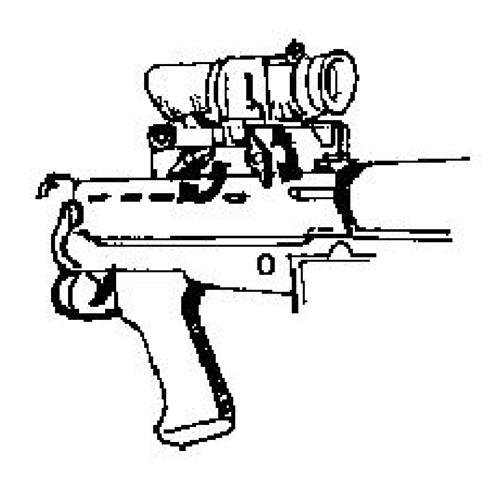
١) مجموعة منظم الغاز
٢) جهاز التسديد (سوسات)
٣) بدن السلاح مع السبطانة
٤) مجموعة نابض الإرجاع والإرتداد
٥) مجموعة الزناد
٦) مجموعة الإبرة والمغلاق
٧) المخزن
٨) حزام



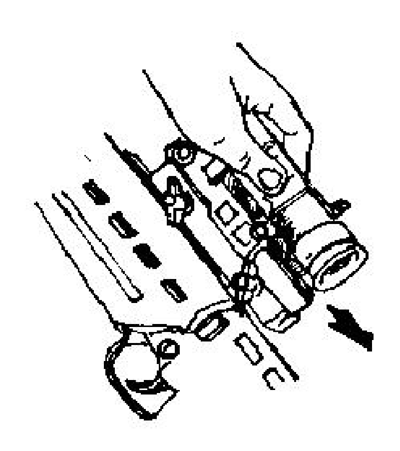


الفك

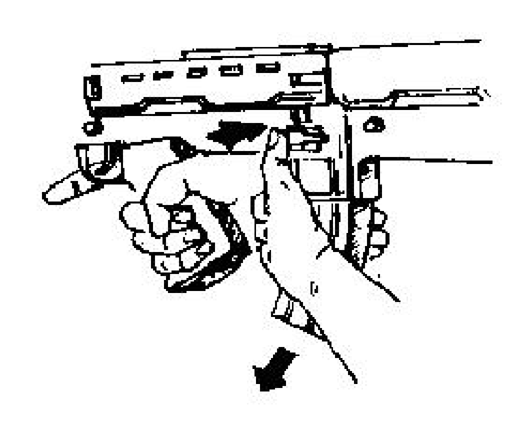
١) افتح القيدين الموجودين تحت المنظار جهة اليسار.



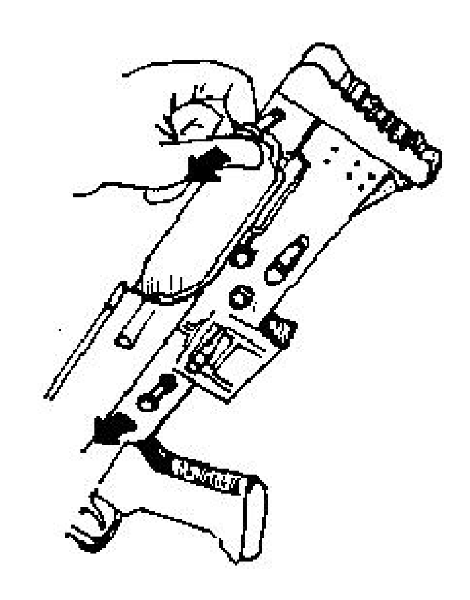
٢) اسحب المنظار من قاعدته إلى الخلف.



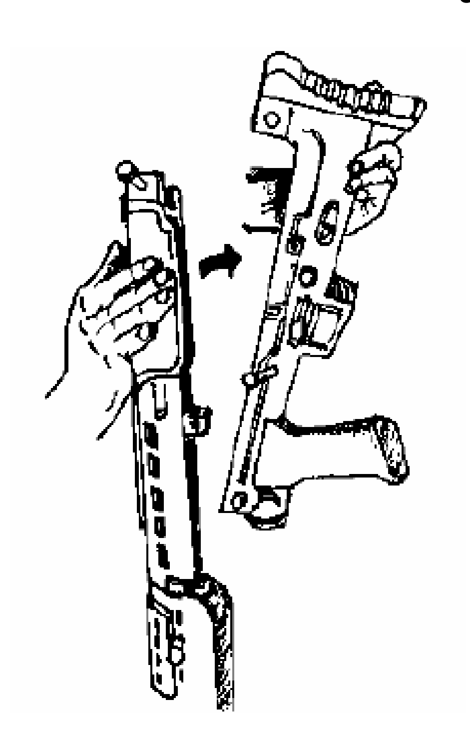
٣) اضغط على زر المخزن لإخراجه.



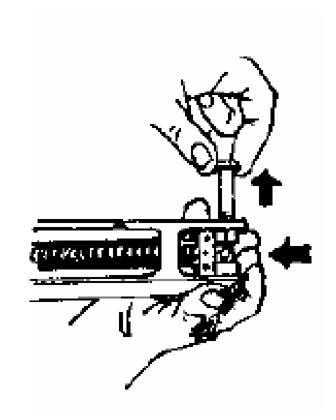
٤) أخرج المسمار الموجود بالقرب من صفيحة الأخمص والمسمار الموجود بالقرب من مدخل المخزن.

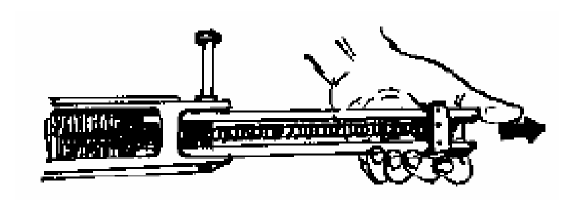


٥) افصل مجموعة الزناد عن البدن.

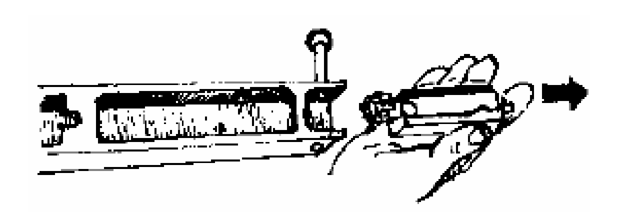


٦) قبل إخراج النابض نضع أصابع اليد على مخرجه ثم ننزع المسمار إلى النهاية، وبهـدوء أخرج نظام نابض الإرجاع.

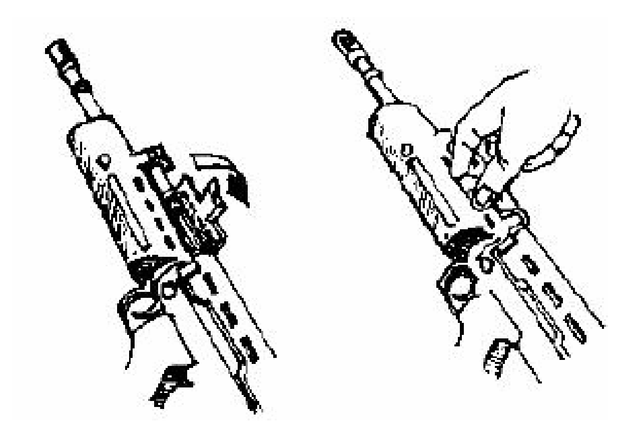




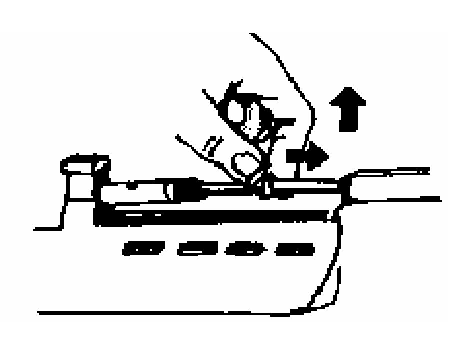
٧) أخرج مجموعه الإبرة والمطلاق.



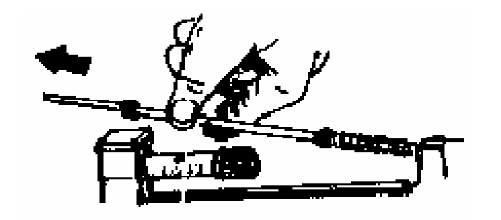
٨) افتح لاقط غطاء أنبوبة الغاز الموجود يسار واقي اليد.

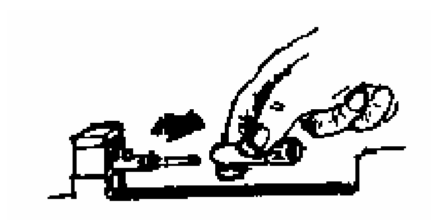


٩) اسحب المدك إلى الخلف ثم أخرج رأسه من منظم الغاز ثم ارفعه للأعلى.



١٠) أخرج منظم الغاز.





١١) اضغط على زر قاعدة منظم الغاز وأخرجه.



ملاحظة:

استُخدِم L85A1 في حرب الخليج وتبين أنه رديء في الصحراء وذالك للأسباب التالية:

- إذا ما سقط على فوهته وعلى أرض صلبه فإنه يرمي ذخيرته، وقد تم تفادي هذا العيب بتغيير الزناد ولكن تبين أن الزناد الجديد يترك فراغ بينه وبين جسم السلاح مما يؤدي إلى دخول الغبار والأتربة في داخل السلاح مما يسبب تعطيله.
- قيد المخزن ليس له واق إذ يسقط المخزن حالما يصطدم بشيء.
- انكسار مقدمه الإبرة وذالك عند خروجها من الفتحة المخصصة وبقائها في الفتحة مما يؤدي لإطلاق النار رغم رجوع الأقسام للخلف بسبب بروز الإبرة دوماً.
- انفتاح لاقط غطاء منظم الغاز تلقائياً بسبب الرماية مما يسبب أعطال لمنظم الغاز أثناء الرماية.
- سهوله انكسار الأمان وقيد الأقسام عند انتهاء الذخيرة لأنه مصنوع من البلاستيك.
- تصميم مسماري الفك والتركيب الرئيسيين في السلاح غير عمليين وتتعطل بكثرة الاستعمال.

بندقية إم/١٦ M16



سلاح M16A1

نبذة تاريخية عن M16A1

قام العالم الأمريكي (يوجسين ستونز) في عام ١٩٥٥م بتصميم سلاح أرم لايت (Armalite) وأخذ تصميمه من سلاحين: سلاح سويدي AG42 وسلاح أمريكي (Grand) M1.

وقد كان هذا عيار السلاح (٥١×٧,٦٢) ملم، وبعد الحرب العالمية الثانية استخدم الجيش الأمريكي السلاح M14 بهذا العيار السابق. وفي العام ١٩٥٦م تم تغيير العيار إلى ٤٥×٥,٥٦ ملم ويمكن الرمي به رشاً وفردياً، وسعه المخزن (٢٠) طلقة أو أكثر وكان وزن السلاح مع المخزن لا يتجاوز (٢,٧٤) كجم وكانت طلقته تخرق الخوذة العسكرية على بعد (٥٠٠) متر.

ثم قام العالم (يوجسين ستونز) ببعض التعديلات في AR10 فغير العيار من ٥١×٧,٦٢ إلى ٤٥×٥,٥٦ وأطلق عليه اسم AR15، ثم أرسل السلاح AR15 إلى فيتنام الجنوبية في عام ١٩٦١م بقصد تجربته وقامت القوات البرية الأمريكية بطلب الحصول على كميه (١٠٤٠٠٠) بندقية من هذا النوع في عام ١٩٦٣ واسمه العسكري هو (M16A1) وغير الجيش الأمريكي سلاحه عام ١٩٦٦م من M14 إلى XM16A1 بتغيير اسم السلاح فقط وأطلق عليه M16A1.

وفي أوائل العام ١٩٨٠م قاموا ببعض التعديلات في السلاح وأطلق عليه اسم M16A2. وفي عام ١٩٨٢م غير الجيش الأمريكي إلى M16A2 ودخل أول تجربه في عام ١٩٨٩م في حرب بنما.

المواصفات العامة لسلاح M16A1

- طول السلاح: ٩٩٠ملم
- الوزن: ٢,٨ كجم
- طول السبطانة: ٥٠٨ ملم
- الحلزنة: أربعه خطوط إلى اليمين
- سرعة الطلقة: ٦٤٣م/ث
- سعه المخزن: ١٠٠/٦٠/٣٠/٢٠ طلقة

يمكن تركيب جهاز بصري عليها، كما يمكن تركيب قاذف قنابل (٤٠) ملم على هذه البندقية ويطلق عليها M203.



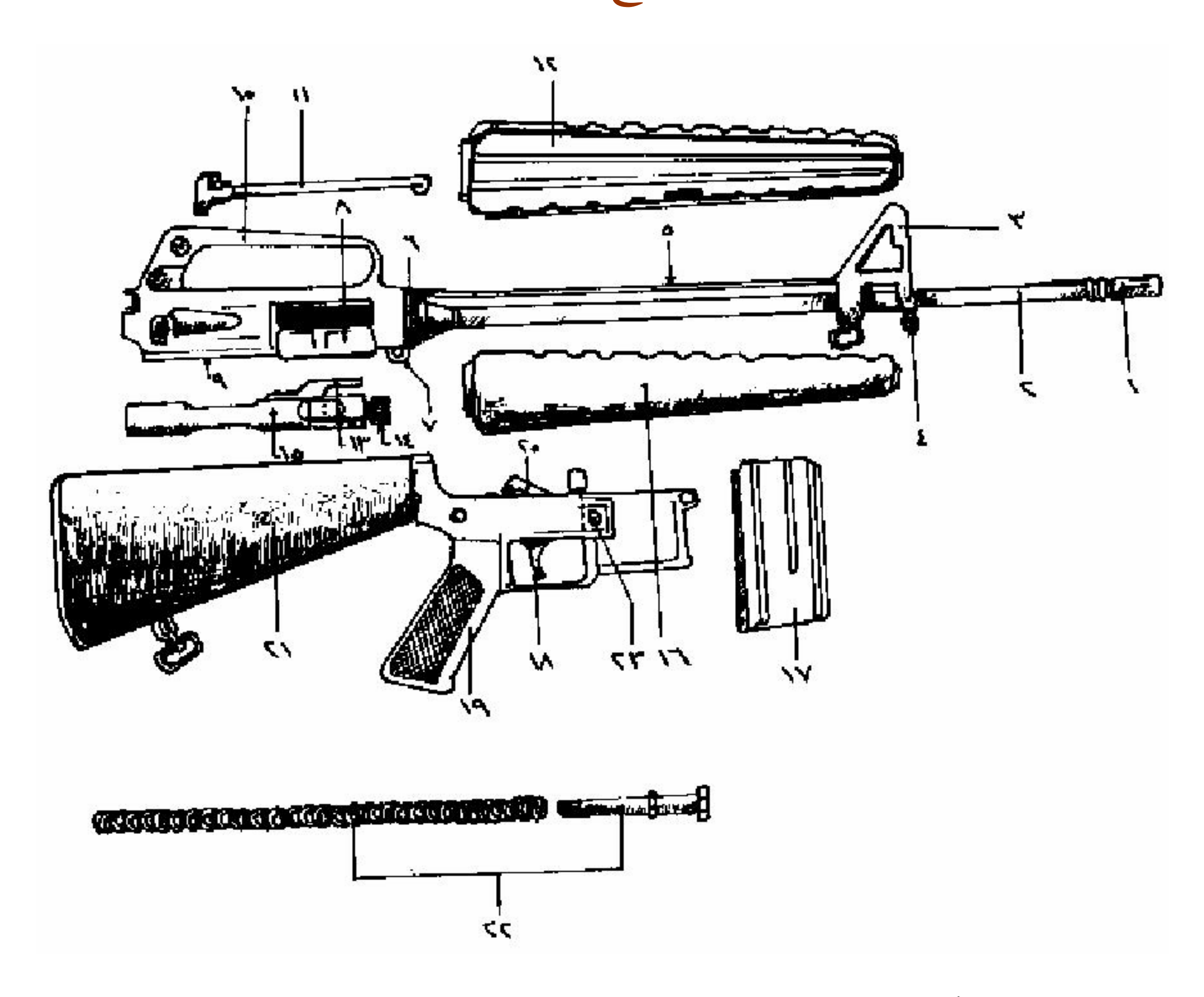
الصورة في الأعلى لـ **M16** وفي الأسفل لـ **M203**

المواصفات العامة لسلاح M16A2

- طول السلاح: ١٠٠٦ ملم
- الوزن: ٣,٥ كجم
- طول السبطانة: ٥٠٨ ملم
- الحلزنة: ٦ خطوط
- الرمي النظري: ٦٠٠ – ٩٠٠ طلقة/ دقيقة
- الرمي العملي: ١٥٠ – ٢٠٠ طلقة / دقيقة (آلي)، ٤٥ – ٦٥ طلقة / دقيقة (فردي).



الأجزاء الداخلية والخارجية لسلاح M16

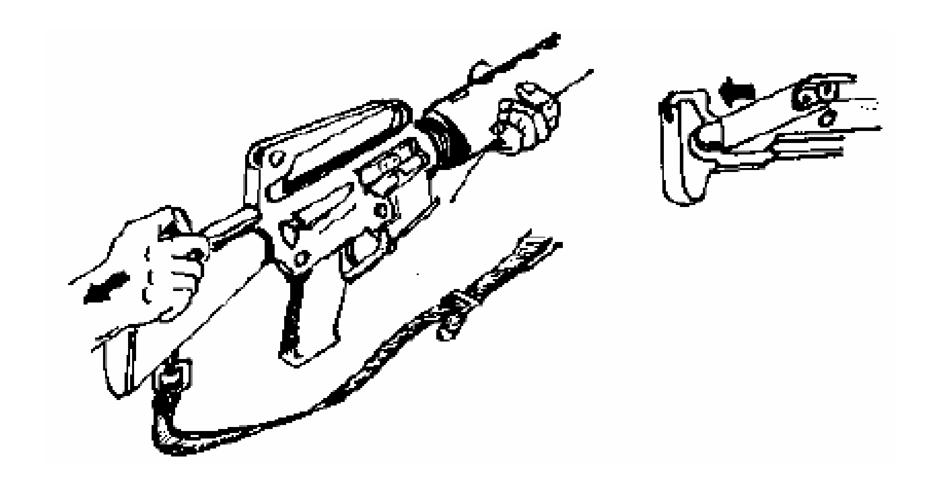


١) واقيه رأس السبطانة ومعالجه اللهب
٢) السبطانة
٣) قاعدة عمل الشعيرة
٤) قاعدة لتركيب الحربة
٥) ماسورة الغاز
٦) مقر لوقاية اليد ووقاية ماسورة الغاز
٧) مقر الفك والتركيب
٨) غطاء فتحه اللاقط

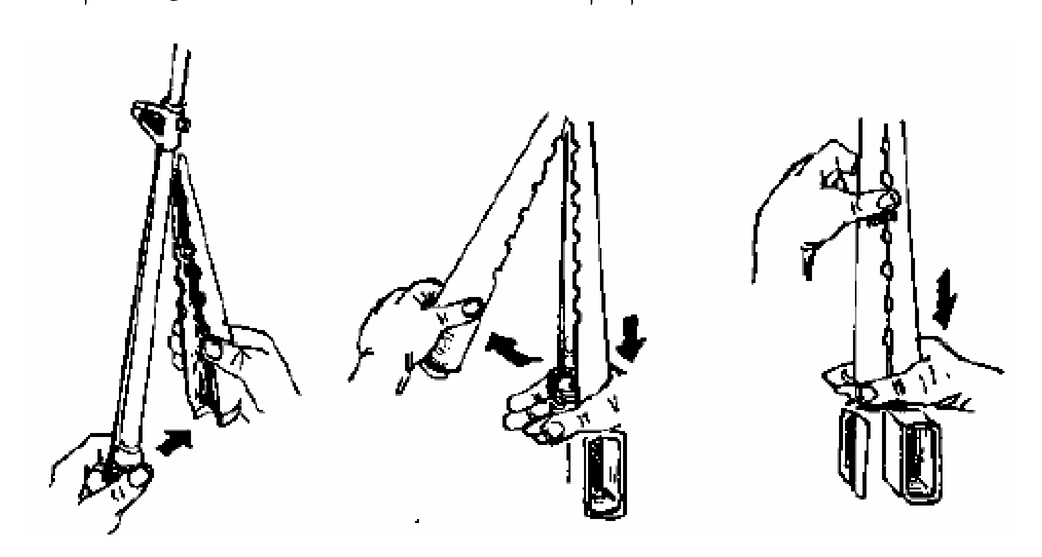
٩) حاضن الأجزاء المتحركة والمغلاق
١٠) قاعدة لتركيب جهاز التسديد البصري ومقر السدادة
١١) عتلة التلقيم اليدوية
١٢) واقيه الحرارة
١٣) مقر ماسورة الغاز
١٤) المغلاق
١٥) الدافع والأجزاء المتحركة
١٦) واقيه اليد
١٧) المخزن
١٨) ذيل الزناد
١٩) القبضة المسدسية
٢٠) المطرقة
٢١) الأخمص
٢٢) نابض الإرجاع ودليله
٢٣) إطار يحمي اليد إخراج المخزن

يوجد هنا صفحة ناقصة

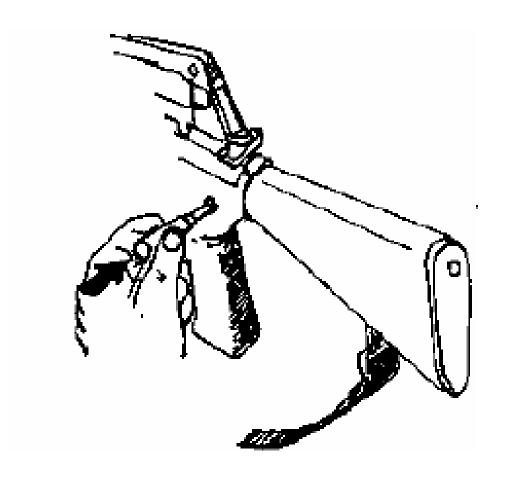
٥) الآن اسحب الأقسام ثم ارفع السلاح إلى أعلى وأطلق لتتأكد من خلو السلاح من الطلقات.



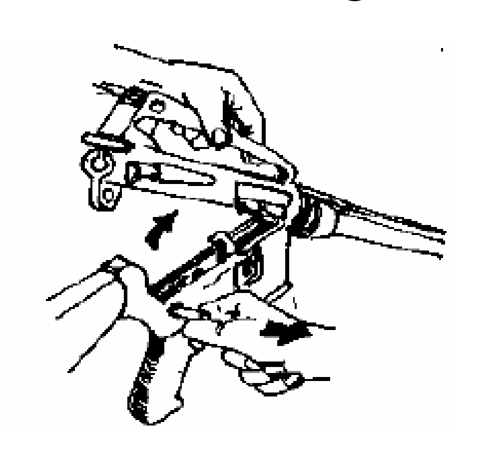
٦) اضغط على الحلقة الواصلة بين واقي السبطانة وجسم السلاح إلى الأسفل – حرك الجزء الأيسر من المقبض للأمام ثم حرك الجزء الأيمن من المقبض إلى الأمام.



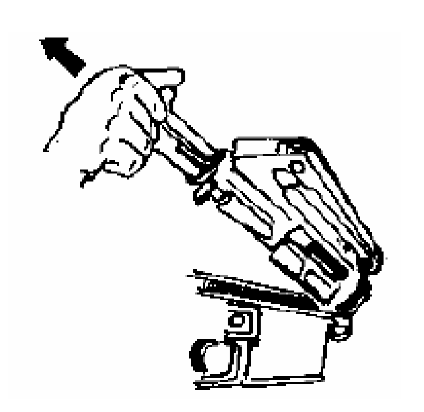
٧) الآن ادفع مسمار التثبيت في اليسار بسيخ أو مسمار أو رأس طلقة باتجاه اليمين بدون أن يخرج المسمار من جسم السلاح.



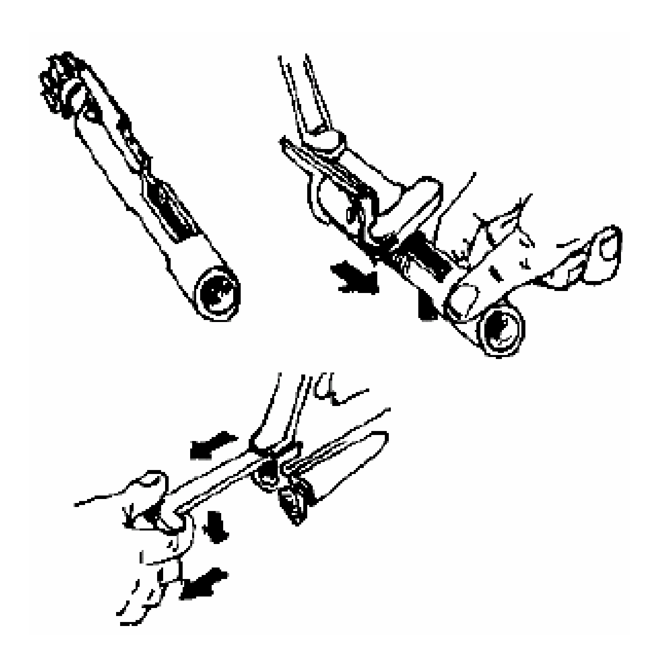
٨) ارفع الجزء العلوي من السلاح إلى أعلى.



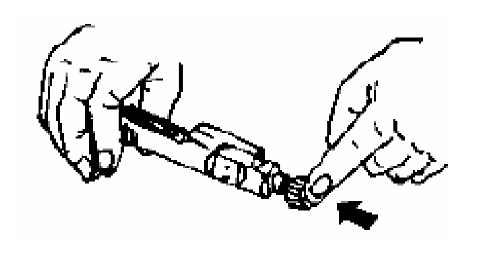
٩) اسحب مجموعه الأجزاء المتحركة بواسطة عتلة التلقيم بعد الضغط على قيده.



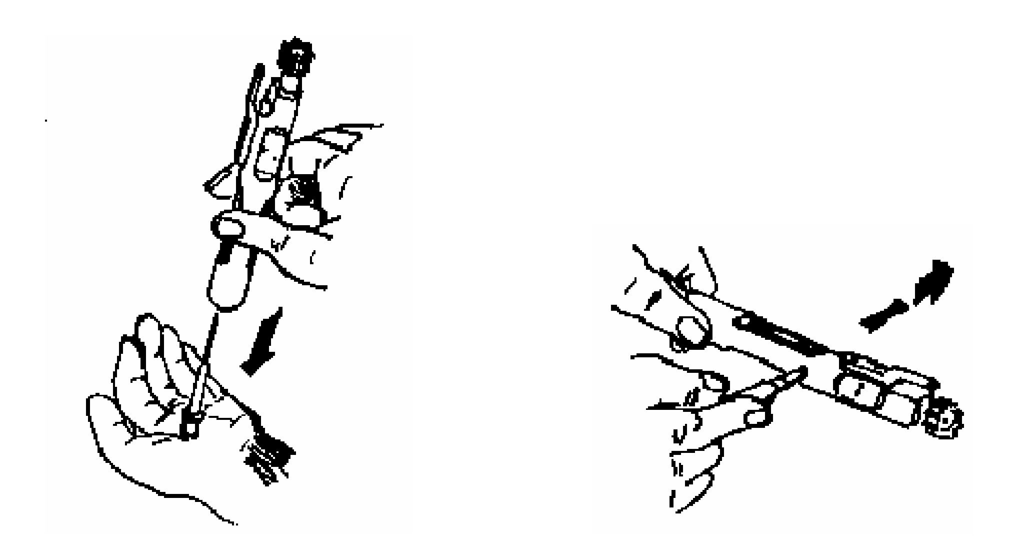
١٠) أخرج مجموعه الأجزاء المتحركة من بدن السلاح ثم أتبعها بعتلة التلقيم بعد إنزالها قليلاً إلى أسفل في المجري المخصص لها ثم تسحب.



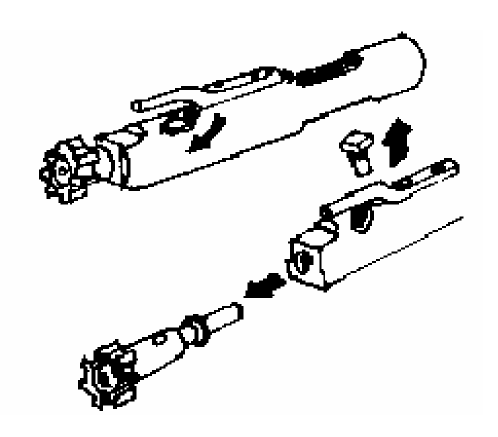
١١) أدفع مجموعه الإبرة إلى الخلف قليلاً.



١٢) ثم اخفض مسمار تثبيت الإبرة إلى جهة اليسار ليتم إخراج الإبرة.



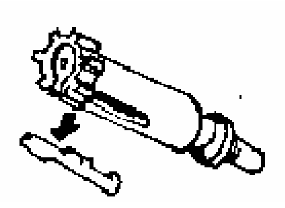
١٣) اسحب مجموعة الإبرة وأدر المسمار الخاص بدوران المغلاق بزاوية (٩٠ْ) ثم ارفع المغلاق.



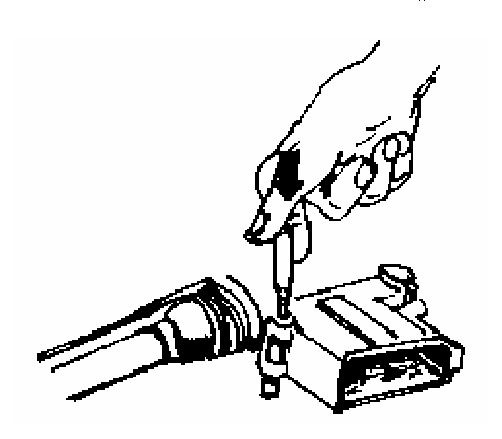
١٤) اضغط على قيد الظفر.



١٥) ادفع مجموعة الإبرة إلى الأمام لفصلها عن بقية المجموعة المتحركة.

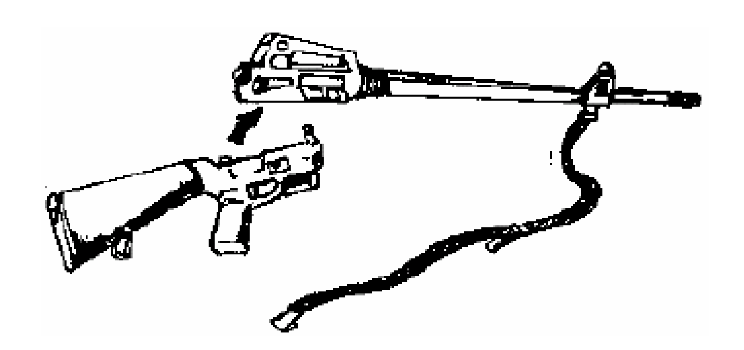


١٦) حرك مسمار التثبيت الأمامي من اليسار إلى اليمين بسيخ أو مسمار.

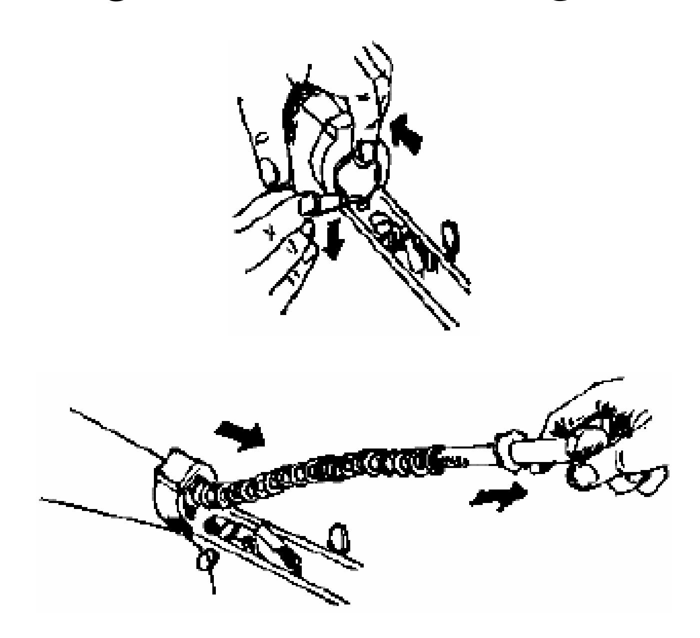


١٧) افصل الحزام عن مشبكه الموجود على الأخمص لتنفصل مجموعه الزناد والأخمص البلاستيكي عن بدن السلاح.



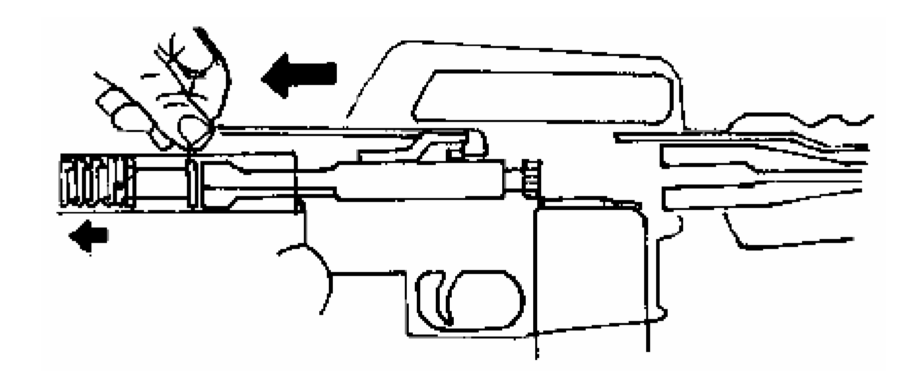


١٨) اضغط على نابض الإرجاع إلى الخلف قليلاً وحرك قيده يندفع إليك خارجها.

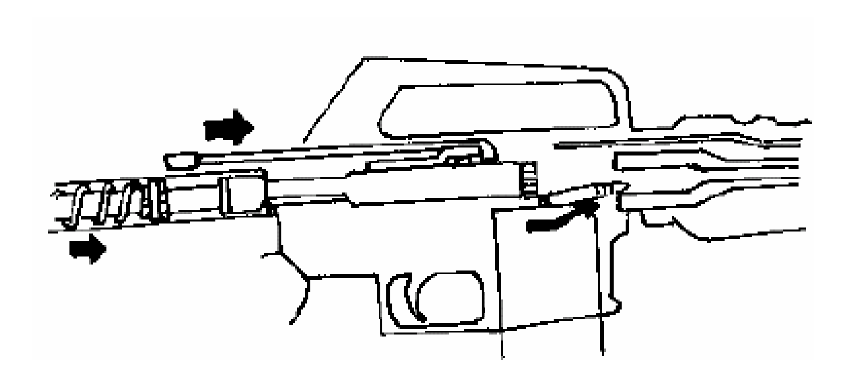


الحركة الميكانيكية

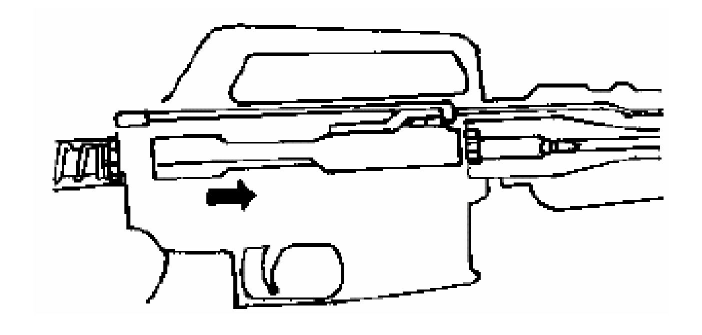
١) اسحب عتلة التلقيم اليدوية ثم بعد استقرار المطرقة في الخلف تعاد العتلة إلى مكانها، وافصل الظفر عن مجموعة الإبرة.



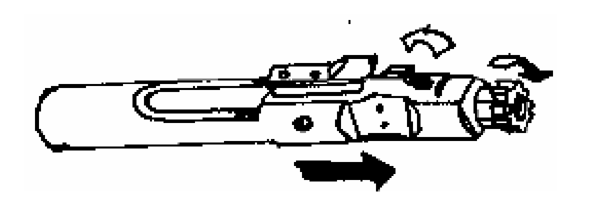
٢) أثناء تراجع الأقسام سترتفع طلقة بفعل نـابض المخـزن وفي ذات الوقـت يكـون نـابض الأقسام منضغطاً داخل الأخمص.



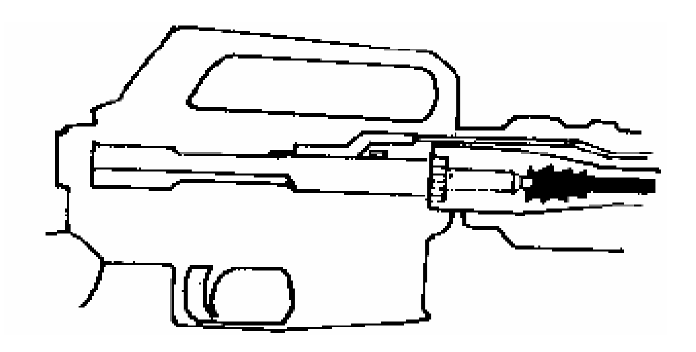
٣) عند تقدم الأقسام ستأخذ إحدى نتؤات المغلاق طلقة وتلقمها لحجرة الانفجـار وتصـبح الإبرة أمام عقب الطلقة.



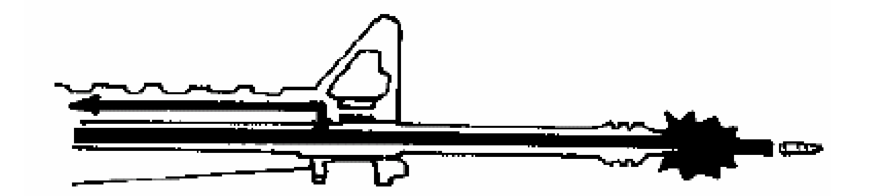
٤) عندما يصطدم المغلاق بحجرة الانفجار ولاتزال القطع المتحركة تدفعه إلى الأمـام يـدور حوالي (١٥ْ) ويدخل ضمن الأجزاء مما يؤدي إلى إحكام الغلق.



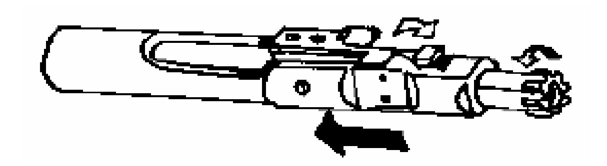
٥) عند الضغط على الزناد تتحرر المطرقة لتضرب عقب الطلقة مما يؤدي لإشـعال البـارود فينطلق المقذوف نحو الهدف.



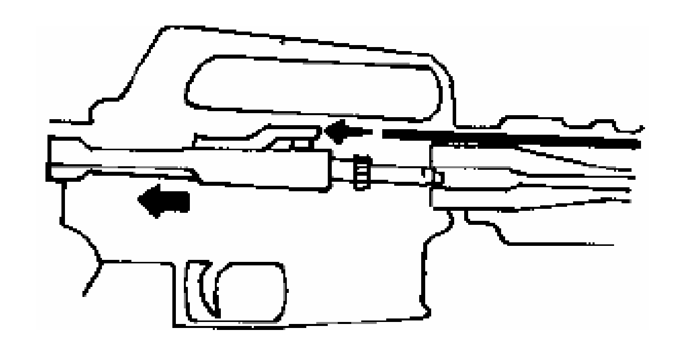
٦) أثناء مرور المقذوف بالسبطانة وعندما يكون قريباً من الفوهة ترجع نسبه من الغاز عـبر ماسورة الغاز المصنوعة من (المعدن غير القابل للصدأ) ويضرب بعنف الأجزاء المتحركـة مما يؤدي إلى اندفاعها للخلف.



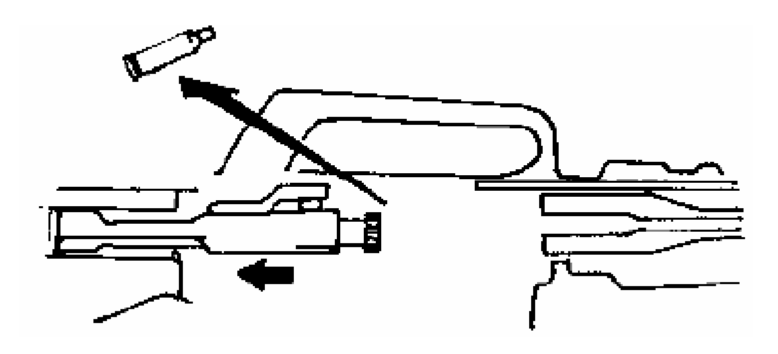
٧) يتراجع حامل المغلاق إلى الخلف، يـدور المغـلاق بعكـس الاتجـاه السـابق (١٥ْ) فينفـك إحكام الغلق.



٨) وترجع الأجزاء المتحركة إلى الخلف متغلبة على النابض ومعها الظرف الفارغ.

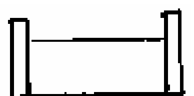


٩) لوجود ضغط الظفر الموجود باستمرار على عقب الطلقة من اليسار فيلفظها مـن الجانـب الأيمن عندما يصل لفتحة خروج الظرف الفارغ.

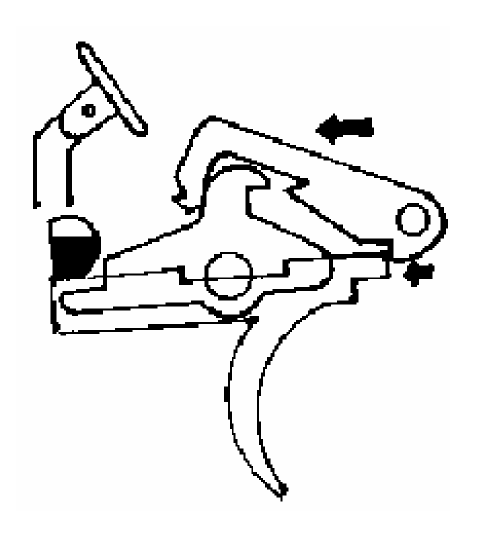


١٠) ثم تستمر الأقسام بالتراجع ليقيد المطرقة حسب لوحة انتقاء الرمي رشاً / فردي.

تعتمد الحركة الميكانيكية للزناد على عتلة تغيير صيغة الرمي وهي بالتالي تتحرك على شكل نصف كرة مقسمة إلى نصفين يوجد في النصف الخلفي أخدودين على الجانبين وبروز في المنتصف ولا يوجد أخدود في النصف الأمامي المذكور.

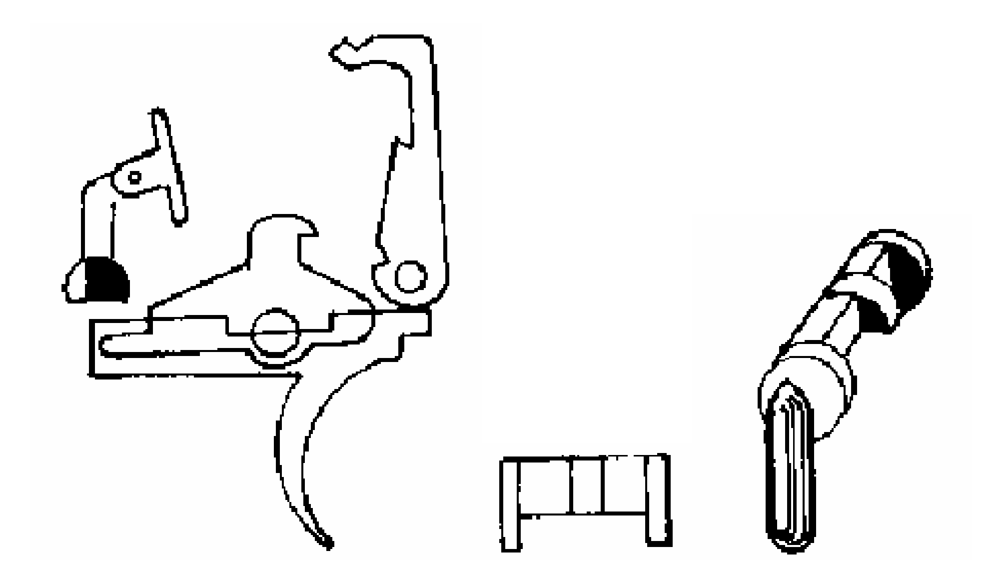


عند وضع الجهاز على وضعية الأمان ينخفض الجزء الأمامي لنصف الكرة الأسفل (٩٠ْ) فتمنع اللاقط الرئيسي المرتبط بالزناد واللاقط الفرعي من الحركة.

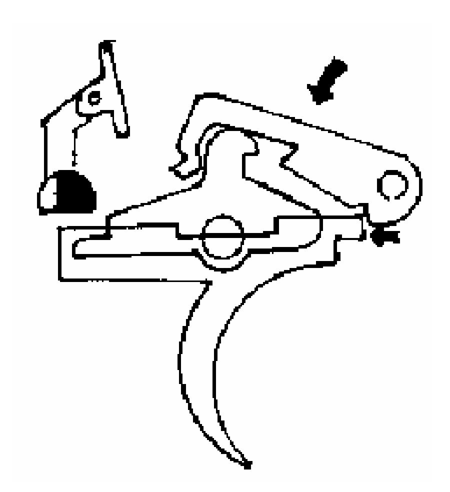


ملاحظة:

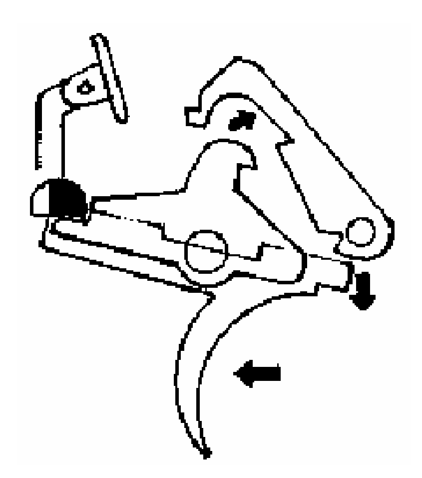
- لا تستطيع تبديل جهاز انتقاء نمط الرماية للأمان والمطرقة متحررة من اللاقط الرئيسي والفرعي.
- في حالة الرماية (فردي) يتحرك الجزء الأمامي لنصف الكره للأعلى من وضعية الأمان فيتحرر اللاقط الرئيسي والفرعي.



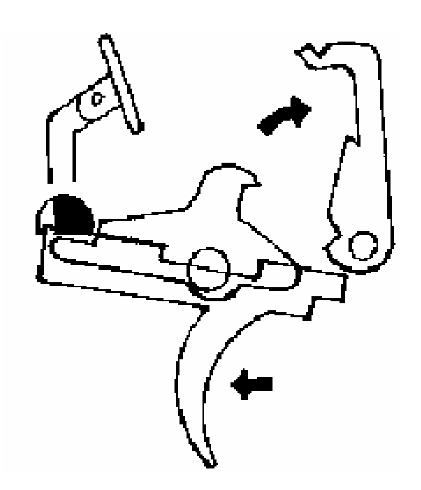
- عند سحب مجموعة الأقسام تدفع المطرقة إلى الخلف متغلبة على نابضها وتتقيد باللاقط الرئيسي المرتبط بالزناد.



- عند الضغط على الزناد تتحرر المطرقة من اللاقط الرئيسي.

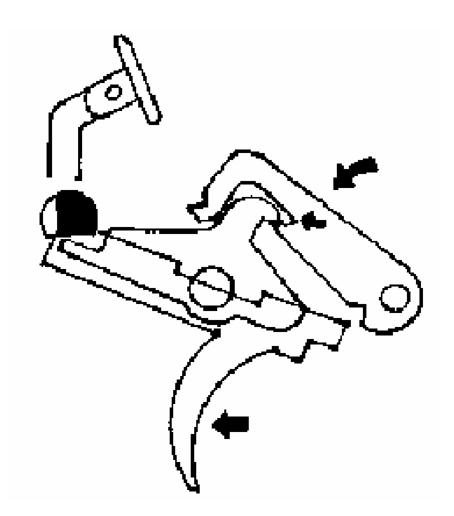


- تطرق الكبسوله عقب الإبرة فيحدث الإشتعال وينطلق المقذوف.

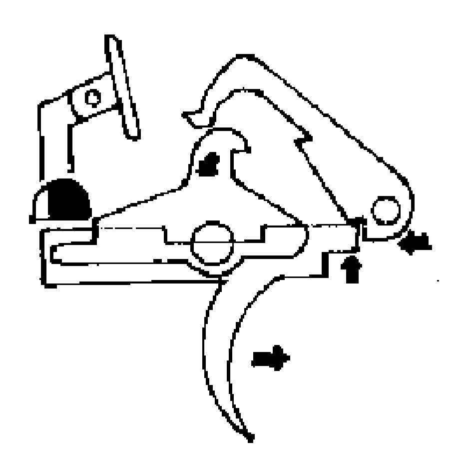


ملاحظة:

- المطرقة دائماً تتقيد بلوحة ضمان دخول الطلقة حجرة الانفجار.
- ترجع الأقسام بفعل الغاز إلى الخلف مرة أخرى فتندفع المطرقة إلى الخلف أيضاً فتتقيد باللاقط الفرعي في حالة كون الإصبع على الزناد.



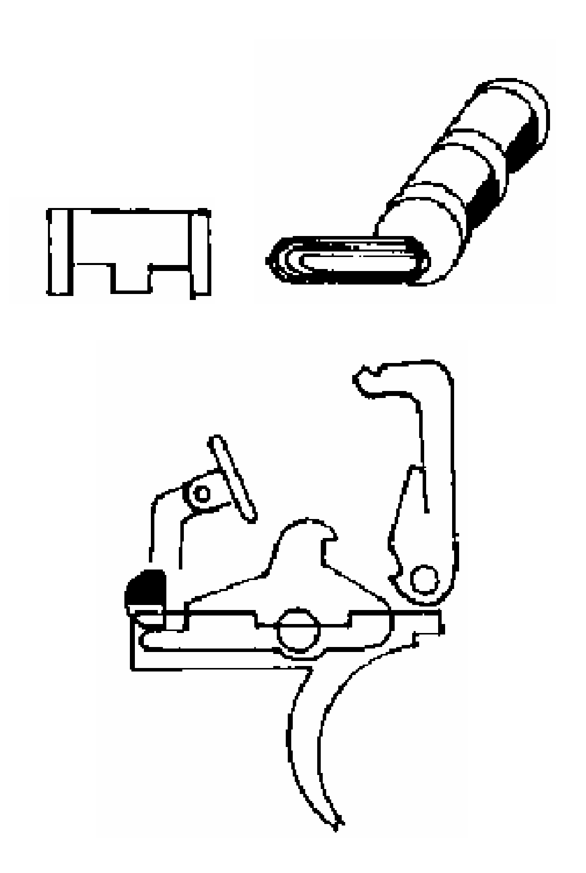
- عند رفع الإصبع عن الزناد تتحرر المطرقة من اللاقط الفرعي وتتقيد باللاقط الرئيسي ولا تتحرر إلا عند الضغط على الزناد مرة أخري لمواصلة الرماية.



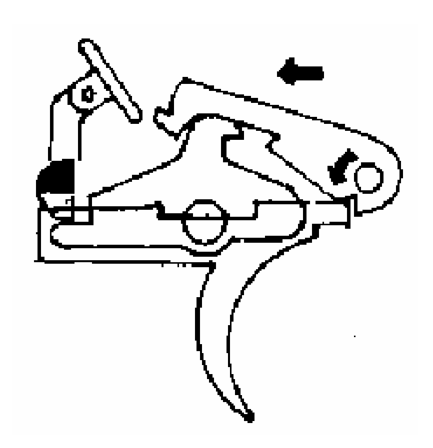
الرماية رشاً

١) عند وضع نمط الرماية على الوضعية (رشاً) ينخفض الجزء الخلفي لنصف الكرة إلى الأسفل (٩٠ْ) من وضعية الرمي فردياً و(١٨٠ْ) من وضعية الأمان فتمنع اللاقط الفرعي من الحركة لوجود البروز الأوسط الموجود في الجزء الخلفي لنصف الكره في نفس الوقت

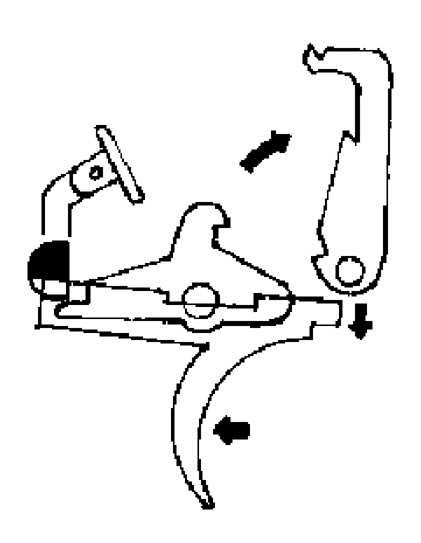
لا يتقيد اللاقط الرئيسي المرتبط بالزناد لوجود الأخدودين في جانب الجزء الخلفي لنصف الكرة.



٢) عند سحب الجزاء المتحركة ترجع المطرقة إلى الخلف متغلبة على نابضها وتتقيد بالنابض الرئيسي.



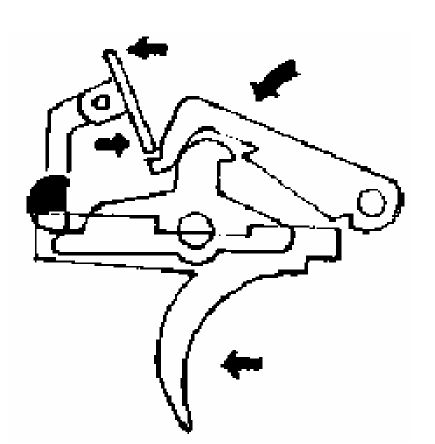
٣) عند الضغط على الزناد تتحرر المطرقة من اللاقط الرئيسي وتضرب عقب الإبرة.

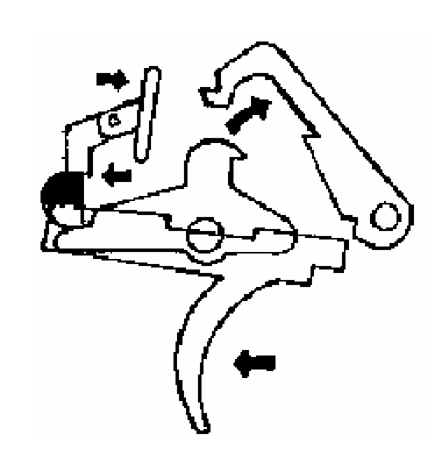


ملاحظة:

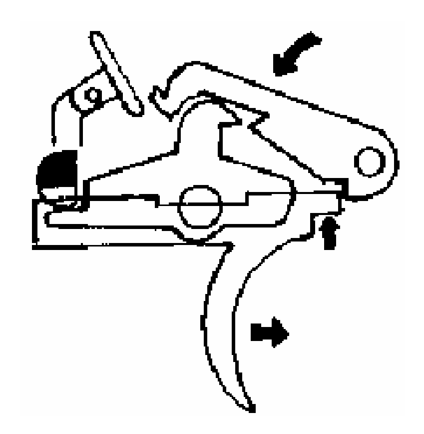
تتحرر المطرقة من لوحة ضمان دخول الطلقة حجرة الانفجار.

٤) بعد ذلك ترجع الأقسام بفعل الغاز مما يدفع المطرقة إلى الخلف حبث أنها لا تتقيد باللاقط الرئيسي ما دام الزناد مضغوطاً وتستمر الرماية.





٥) عند رفع الضغط عن الزناد تتقيد المطرقة باللاقط الرئيسي المرتبط بالزناد فتتوقف الرماية.



٦) يخرج الظرف الفارغ بزاوية (٩٠ْ) مع الأرض مما يخفف ارتداد البندقية.

مقارنة بين بندقيةM16A1 وM16A2

البندقية M16A1	البندقية M16A2
طول السلاح ٩٩٠ ملم	طول السلاح ١٠٠٦ ملم
الوزن ٢,٨ كجم	الوزن ٣,٥ كجم
البلاستيك المصنوع منه الأخمس والقبضة المسدسية	أقل قوة مما عليه في M16A1
السبطانة قطرها موحد في المقدمة والمؤخرة (٤) خطوط حلزونية لا توجد طبقة معدنية	السبطانة مقدمتها أوسع من مؤخرتها قطر المقدمة ١٧,٧٨ وفي المؤخرة ١٥,٢٤ مما يعطي ثقل أكثر للسبطانة ويؤدي ذلك إلى توازن السلاح
القبضة المسدسية أقل جودة	القبضة المسدسية أكثر جودة
لا يوجد قاذف قنابل	٦ ستة خطوط حلزونية / قاذف للقنابل معاً طبقة معدنية من داخل السبطانة
اللاقط الرئيسي ذو سن واحدة	اللاقط الرئيسي له أسنان لهذا يعمل السلاح رشات قصيرة ثلاث طلقات

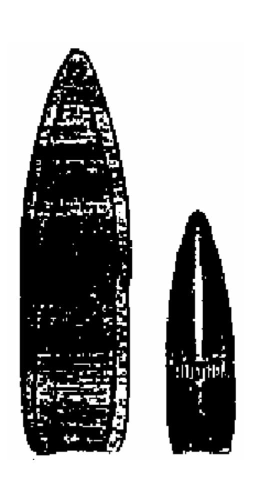
البندقية M16A1	البندقية M16A2
الرقم ٨/٣ بعبر عن ٣٠٠م، ٤= ٤٠٠ / ٥=٥٠٠ ٦=٦٠٠ / ٧=٧٠٠ / ٨=٨٠٠ ثم ترجع مرة أخرى أقصي مسافة ٨٠٠م	توجد دائرتين للفريضة الأولي تعبر من ٠ – ٢٠٠م وتستخدم للرماية على الأهداف المتحركة في الأضواء الخافتة تتحرك الفريضة لليمين واليسار ٠,٤ لتجنب تأثير الرياح
السبطانة والأخمص أقل متانة مما هي في M16A2	قيد المخزن له إطار حامي من الصدمات
الشعيرة أسطوانية مما يعكس الضوء على عيني الرامي (الإضاءة القوية)	الشعيرة على شكل متوازي مستطيلات بحيث لا تعكس الضوء على عين الرامي
يركب عليها منظار للتسديد	يركب عليها منظار سوارونسكي مع إمكانيه التسديد بالفريضة والشعيرة
لا يوجد	يخرج الظرف الفارغ بزاوية (٩٠ْ) من الأرض مما يخفف إرتداد البندقية

اللاقط الرئيسي له أسنان لهذا يعمل السلاح رشات قصيرة ثلاث طلقات.

أنواع الرصاص

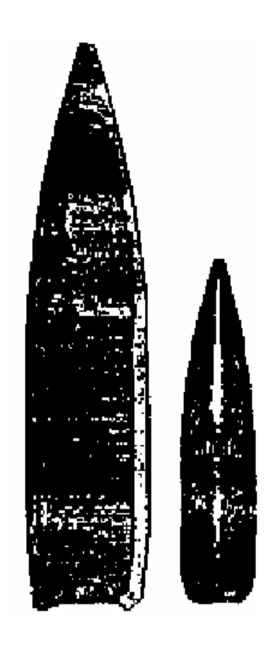
مقاييس طلقات السلاح AR15 (M16A1) المسمى (M193)





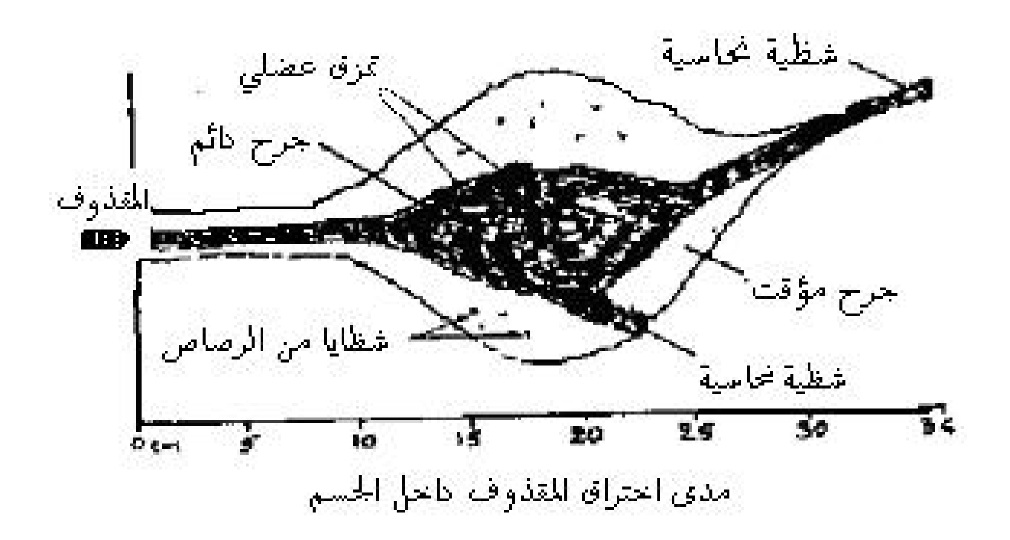
- العيار: ٤٥×٥,٥٦
- طول الرصاصة: ٥٧,٤ ملم
- وزن الرصاصة: ١٢٠ جرام
- وزن المقذوف: ٣,٥ جرام
- وزن البارود: ١,٤٤ جرام
- طول دورة الحلزنة: ٣٥٥ ملم، وفي عام ١٩٨٣م قاموا بتعديلات على التصميم بحيث أصبح طول دورة الحلزنة ٣٠٥ ملم.
- طول المقذوف ١٩٠ ملم
- شكل المقذوف مثل القارب يتكون من الرصاص ومغطى بالنحاس.

مقاييس طلقات M16A2 والمسمى (MB55) والاسم البلجيكي (SS109)



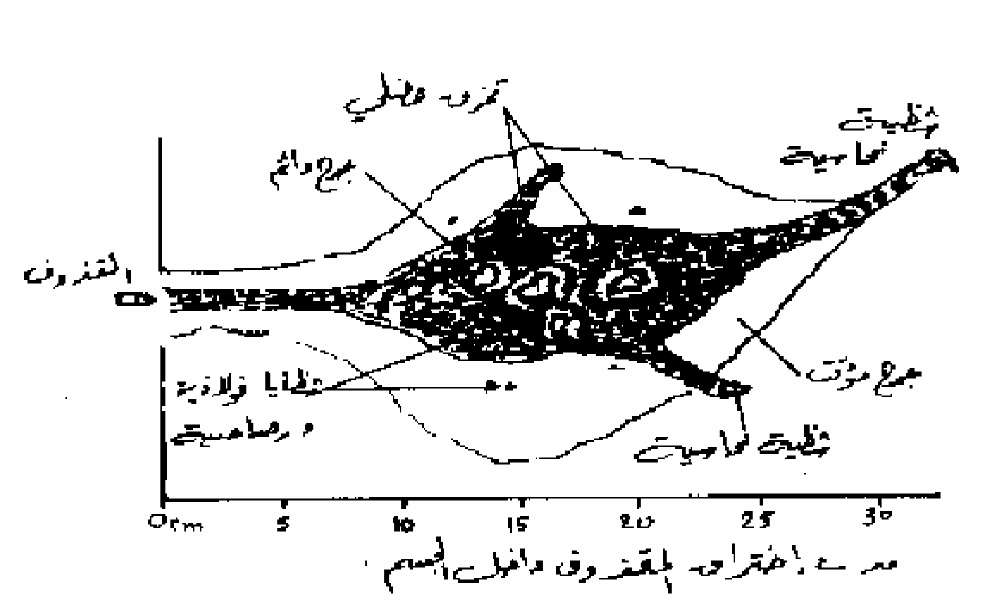
- وزن المقذوف: ٤٠ جرام
- طول المقذوف: ٢٣٠ ملم
- وزن الرصاص: ١٢٠,٥ جرام
- طول دورة الحلزنة: ٢٢٨ ملم، وبسبب تطويل المقذوف قاموا بتقصير خطوط الحلزنة طول مقذوف الرسام ٢٨ ملم (يرسم خط حوالي ٨٠٠ م).
- وبسبب طول مقذوف الرسام قاموا بتقصير خط الحلزنة إلى ١٧٩ ملم، ويتكون المقذوف من فولاذ ورصاص مغطى بالنحاس. وهذه الرصاصة هي المعتمدة لسلاح M16A2 وعادة ما يكتب في مؤخرة الرصاصة حرفين LC وتاريخ الصنع (نظام امريكي).
- رأس المقذوف لونه أخضر (نظام اوروبي).





صورة توضيحية لتأثير طلقات (M193) بسلاح (M16A1) على مسافة ٧٥,٢٥م فعند اصطدام المقذوف بالجسم يخترق الجسم حوالي ١٥سم ثم تبدأ بالانقلاب والتشظي إلى قطع نحاسية كبيرة وقطع صغيرة من مادة الرصاص.





صورة توضيحية لتأثير طلقات (MB55) بسلاح M16A2 على مسافة ٧٥,٢٥م فعند اصطدام المقذوف بالجسم يخترق الجسم حوالي ٧ سم ثم تبدأ بالانقلاب والتشظي إلى ثلاث قطع نحاسية وفولاذية ورصاصية ويكون التأثير أقوى على أنسجة الجسم من طلقات M193 بالإضافة لقلة ارتجاجه مع وجود الريح.

هل تستطيع الرماية بـ M16A1 بطلقات MB55؟ وهل تستطيع الرماية بـ M16A2 بطلقات M193؟

عند الرماية بالسلاح الأول (M16A1) بطلقات MB55 حيث الطلقات طويلة والحلزنة طويلة أيضاً فيقل دوران المقذوف داخل السبطانة مما يؤدي إلى ارتجاج المقذوف في الأول مما يقلل من فعالية الطلقة في الأهداف البعيدة.

ولكن عند اصطدام المقذوف بالجسم فإنه يؤدي إلى آثار سيئة وتدمير شديد لأنسجة الجسم بسبب الارتجاج وانقلاب المقذوف.

عند الرماية بسلاح M16A2 بطلقات M193 حيث الطلقة قصيرة والخطوط الحلزونية أيضاً قصيرة مما يزيد دوران المقذوف داخل السبطانة وهذا يؤدي إلى إصابة جيدة للأهداف ولكنها تنفذ من الأجسام لسرعتها العالية والمطلوب هو أن تتشظى داخل الجسم.

وتصنع هذه النوعية من الرصاص في عدة دول منها:

استراليا	النمسا	بلجيكا	البرازيل	كندا
فنلندا	فرنسا	ألمانيا	أندونيسيا	إسرائيل
إيطاليا	اليابان	كوريا	ماليزيا	هولندا
الفلبين	النرويج	البرتغال	سنغافوره	جنوب أفريقيا
إسبانيا	السويد	تايوان	تايلاند	بريطانيا
يوغسلافيا				

معايرة بندقية M16

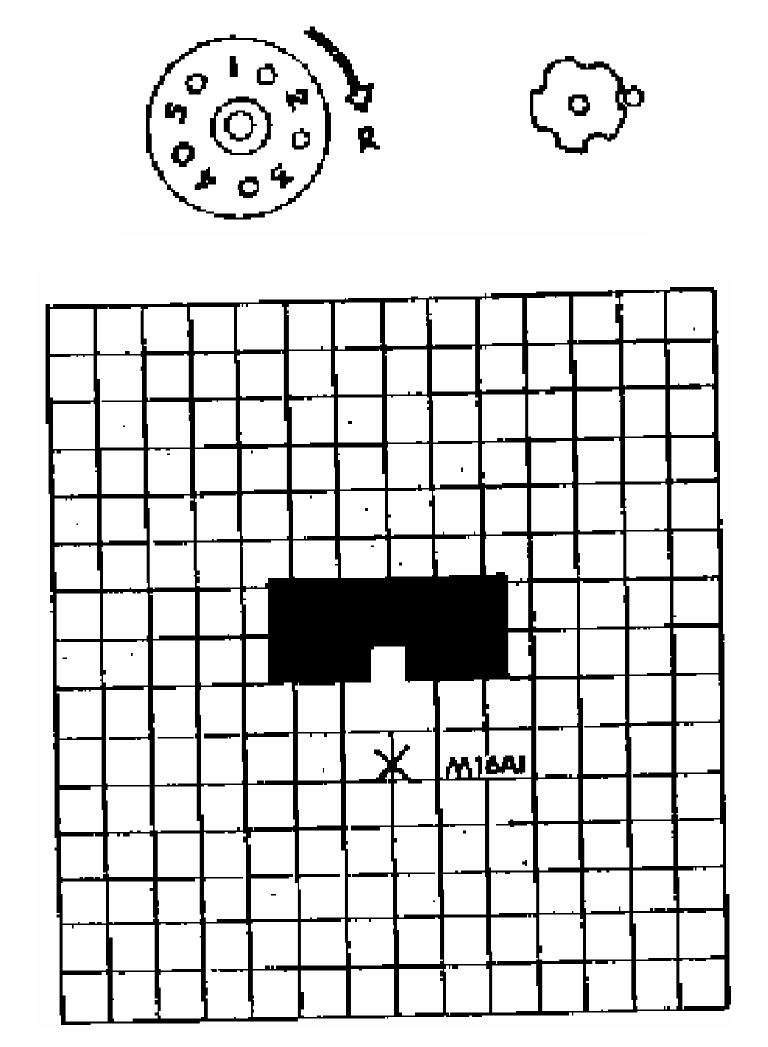
المعايرة والضبط هو إلتقاء خط النار والتسديد على نقطة واحدة على الهدف وذلك لضمان دقة الإصابة.

١) الموجه الأمامي يتكون من:
- شعيرة وواقي الشعيرة وقاعدة الشعيرة وحامل.
- وقاعدة الشعيرة فيها فريضات يظهر من أحدها مسمار يرتفع فوق نابض، والحركة من فريضة لأخرى تسمى (دالة أو دورة). والدورة الواحدة ترفع أو تخفض الإصابة بمقدار (٧سم) على مسافة (٢٥ متر) وعدد الدورات حتى تخرج الشعيرة من مكانها (٦٠) دورة.

٢) الموجه الخلفي ويتكون من ثقبين:
- القصير للمسافات الأقل من (٣٠٠) متر.
- الطويل للمسافات الأكثر من (٣٠٠) متر وعليه أسفل الثقب حرف.
- ويوجد على يمين الثقوب بكرة ويظهر منها مسمار يثبت البكرة على المكان المختار، وحركة المسمار من مكان للذي يليه تسمى (نقلة). والنقلة الواحدة (بالطبع هي جانبية) تحرف الإصابة إلى اليمين أو اليسار بمقدار (٧ ملم) وعلى مسافة (٢٥ متر) وعدد النقلات الجانبية (٣٢) أو (٣٦) حسب نوع البندقية.

أولاً الضبط الإبتدائي

- الموجه الأمامي: نخفض الشعيرة حتى النهاية ثم نرفعها ٢٤ دورة.
- الموجه الخلفي: معرفة عدد النقلات كلها ثم نضع الثاقب على المنتصف.



ثانياً الضبط في ميدان الرماية

١) نرمي على هدف يبعد عنـا ٢٥م ثـلاث طلقـات بحيـث يكـون التسـديد علـى منتصـف الهدف.

٢) نأخذ مركز الطلقات الثلاث ونقيس بُعْدَه من نقطة التسديد.

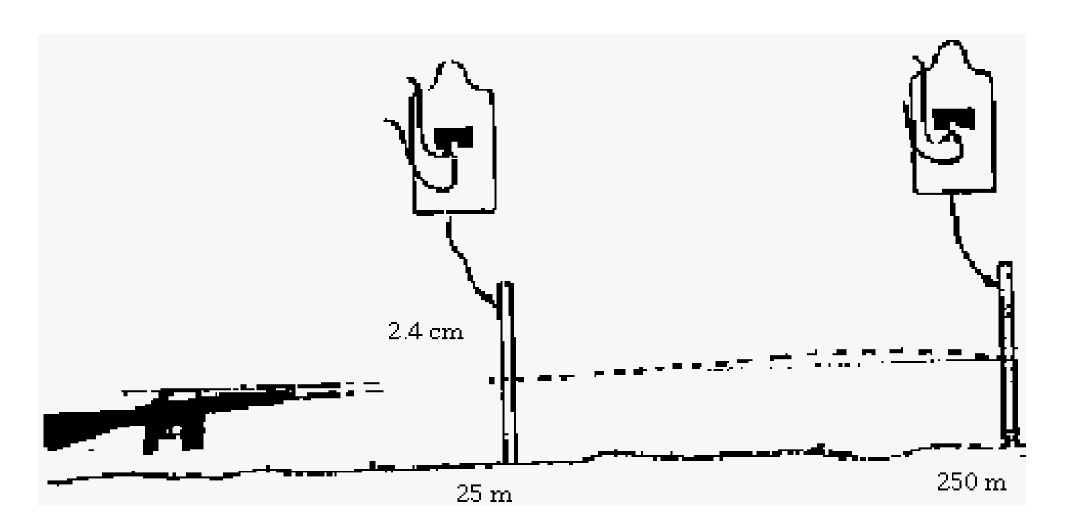
٣) نعالج الخطأ حسبما تساويه الدوره أو النقلة الجانبية.

٤) في حالة انخفاض الإصابة نخفض الشعيرة وفي حالة ارتفاع الإصابة نرفعها.

٥) في حالة انحراف الإصابة يميناً نحرك الثقب إلى اليسار وفي حالة انحـراف الإصـابة يسـاراً

نحرك المسمار يميناً حسب النقلات المطلوبة.

٦) كلما زادت المسافة زادت زاوية الإنحراف. علماً بأن الدورة الواحدة التي تعالج (٧ملم) على بعد (٢٥ متر) تعالج (٧٠) ملم على مسافة (٢٥٠ متر) ويفضل التغيير والضبط على مسافة ٢٥٠ م.



طريقة التصفير (الريكولاج)

التصفير للنموذج الأساسي

الطريقة المشروحة مناسبة للتصفير على مسافة ٢٥م ويمكن استخدامها لمسافات أبعد حسب الجداول التالية والتي توضح التغيير في مكان سقوط المقذوف للدورة الواحدة في العتلة الارتفاعية والنقلة الواحدة للعتلة الجانبية.

الجدول الأول العتلة (الارتفاعية)

المسافة بالمتر	تغيير مكان سقوط المقذوف (سم)	التغير في السقوط (بوصة)
٢٥	٠,٩	٨/٣
١٠٠	٣,٥	١,٨/٣
٢٠٠	٧	٢,٨/٣

الجدول الثاني (العتلة الجانبية)

المسافة بالمتر	التغيير في مكان سقوط المقذوف (سم)	المسافة بالمتر	تغيير مكان سقوط المقذوف (سم)
٢٥	٠,٣	٥٠٠	٦,٣
١٠٠	١,٢٥	٦٠٠	٧,٦
٢٠٠	٢,٥	٧٠٠	٨,٨
٣٠٠	٣,٨	٨٠٠	١٠
٤٠٠	٥		

١) اضبط العتلة الارتفاعية على الرقم (٨/٣) ثم ارفعها دورة واحدة، ابق العتلة الارتفاعية على هذا الوضع طيلة عملية التصفير.

٢) اقلب الفريضة إلى الخلف حتى يكون الثقب الصغير الذي لا يحمل أي علامة للأعلى.

٣) اضبط الفريضة بالوسط بتحريك العتلة الجانبية حتى يكون الخط على الفريضة متطابق مع خط المنتصف في التدريج.

٤) سدد بدقة ثم أطلق على هدف يبعد عنك (٢٥) م أطلق عشرة طلقات طلقة إثر أخرى.

٥) قارن بين الهدف وبين مركز مجموعة الطلقات فإن كان واحداً فليس هناك من داع لأي عمل آخر.

٦) إذا لم يتطابق المركزان قس الاختلاف الرأس والجانبي بينهما.

٧) ارفع أو اخفض الشعيرة لتغيير موقع الطلقات رأسياً مستعملاً الجدول التالي:

دورة واحدة	٠,٩ سم
دورتان	١,٨ سم
ثلاث دورات	٢,٧ سم
أربع دورات	٣,٥ سم

٨) اضغط قفل الشعيرة للأسفل ثم أدر الشعيرة عدد الدورات المطلوبة، عند إدارة الشعيرة مع حركة عقارب الساعة فإنها تنخفض مما يؤدي لرفع مركز الطلقات على الهدف، وعكس عقارب الساعة يؤدي إلى رفع الشعيرة مما يؤدي إلى خفض مركز الطلقات.

٩) احسب عدد النقلات اللازمة للتعديل الجانبي مستعملاً الجدول التالي:

عدد النقلات	التغيير الجانبي عند الهدف
١	٠,٣ سم
٢	٠,٦ سم
٣	٠,٩ سم
٤	١,٢ سم

١٠) أدر العتلة الجانبية (عتلة مسافة السبق) بعدد الدورات اللازمة لتعديل مركز الطلقات.

١١) إذا أدرت العتلة مع عقارب الساعة فإن مركز الطلقات يتحرك إلى اليمين وعكس عقارب الساعة فإن مركز الطلقات ينحرف يساراً.

١٢) كرر الخطوات من الخطوة الرابعة وحتى العاشرة حتى يتم التطابق بين مركز الهدف ومركز الطلقات.

١٣) سجل التعديل الجانبي عندك حيث أنه سيكون الصفر الجانبي لسلاحك وأبق التعديل كما هو.

طريقة استعمال الفريضة والشعيرة

هناك نموذجين لبندقية M16 أحدهما النموذج الأساسي والنموذج الاختياري.

النموذج الأساسي:

إن الفريضة في النموذج الأساسي يمكن ضبطها جانبياً لمسافة السبق ورأسياً للمسافات، ويوجد على الفريضة ثقبان أحدهما للمسافات القريبة وآخر للمسافات البعيدة الفريضة المصممة لاستخدام دخيرة M655.

عندما تقلب الفريضة إلى الأمام فإن ذلك يرفع الثقب الكبير إلى الأعلى وذلك للاستعمال في المسافات القريبة (٠-٢٠٠م). لاحظ وجود علامة (٠-٢) على هذا الثقب عند الإطلاق على هذه المسافة فإن العتلة الارتفاعية للفريضة تكون على علامة ٨/٣ وتكون قاعدة الفريضة على أخفض وضع لها.

عندما تقلب الفريضة إلى الخلف فإن الثقب الصغير سوف يكون للأعلى وذلك يعني الاستخدام للمسافات البعيدة (٣٠٠-٨٠٠م) ويظهر أيضاً خط في المنتصف مطابقاً للخطوط الموجودة في قاعدة الفريضة وذلك للاستعمال في مسافات السبق أو الرياح وعند استخدام الثقب الصغير فإنه يجب ضبط العتلة الارتفاعية حسب المسافة المستخدمة فتضبط على وضعية (٤) لمسافة (٤٠٠) متر و(٥) لمسافة (٥٠٠) متر و٦ لمسافة (٦٠٠) متر و٧ لـ (٧٠٠) متر و٨ لـ (٨٠٠) متر.

ويتم الضبط حتى يتطابق الخط المطلوب على العتلة مع الخط الأبيض الموجود على قاعدة الفريضة على الجهة اليسرى وهناك أيضاً دورات إضافية بين كل وضعيتين رئيسيتين للمسافة للتمكين من الضغط الدقيق للمسافة عند تحريكها.

النموذج الاختياري:

- الفريضة يمكن ضبطها جانبياً فقط لمسافة السبق أو الرياح.
- الشعيرة في هذا النموذج تضبط ارتفاعياً للمسافات.
- تحتوي الفريضة على ثقبين أحدهما كبير وبدون علامة للمسافات القريبة (٠-٣٠٠) والآخر صغير وعليه علامة (L) وهو للمسافات (٣٠٠-٥٠٠) ويتم رفع القاعدة حسب المسافة المطلوبة.
- للضبط الجانبي أدر الطبلة مع اتجاه حركة عقارب الساعة لتحريك موقع الإصابة يميناً وعكس عقارب الساعة لتحريك موقع الإصابة لليسار.
- يتم الضبط الإرتفاعي في النموذج الاختياري بتحريك الشعيرة، أدر الشعيرة مع حركة عقارب الساعة لخفضها وذلك يؤدي لخفض موقع الإصابة وعكس عقارب الساعة لرفعها وهذا يؤدي لخفض موقع الإصابة.

نماذج من سلاح إم ١٦ (M16) مع عائلته:

















سلاح جي-٣ G-3 عيار ٧,٦٢



بندقية آلية ألمانية الصنع مطورة عن بندقية الاقتحام (S-T-G-45M) والتي استخدمت خلال الحرب العالمية الثانية ويوجد نوعين من الأخمص للبندقية بلاستيكي وآخر حديدي يتداخل حول السلاح.

تستطيع استخدام البندقية كبندقية اقتحام أو كبندقية قناصة بعد تزويدها بمنظار بالأشعة تحت الحمراء أو منظار عادي، كما يمكن استخدامها كقاذفة قنابل وذلك باستخدام ذخيرة خاصة ويصنع السلاح في عدة بلدان: باكستان والهند وإيران والسعودية.

مواصفات السلاح

- عيار السلاح: ٧,٦٢ Nato
- عيار الطلقة: ٧,٦٢ × ٥١ملم Nato
- طول السلاح: ١٠١٦ ملم
- طول السبطانة: ٤٥٠ ملم
- وزن السلاح فارغ: ٤,٢٥ كجم
- الحلزنة: أربعة خطوط إلى اليمين

- معدل الرماية النظري: **٥٥٠** ط/دقيقة
- المدى المؤثر: **٤٠٠-٥٠٠** م
- السرعة الابتدائية: **٨٠٧** م/ ث
- التبريد: بالهواء
- التغذية: مخزن سعة (**٢٠**) طلقة
- نوع الرمي: آلي ونصف آلي

وهناك عدة أنواع من هذا السلاح:

١) جي-٣ أ ١ G3 A1
٢) جي-٣ أ ٢ G3 A2
٣) جي-٣ أ ٣ زد G3 A3Z
٤) جي-٣ إس جي١ G3 SG1
٥) جي-٣ أ ٤ G3 A4



G3A1



G3A2



G3A3



G3A3Z



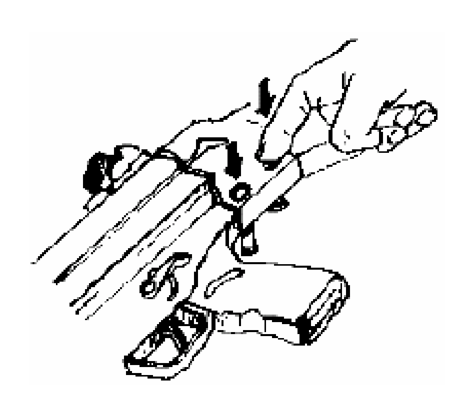
G3SG1



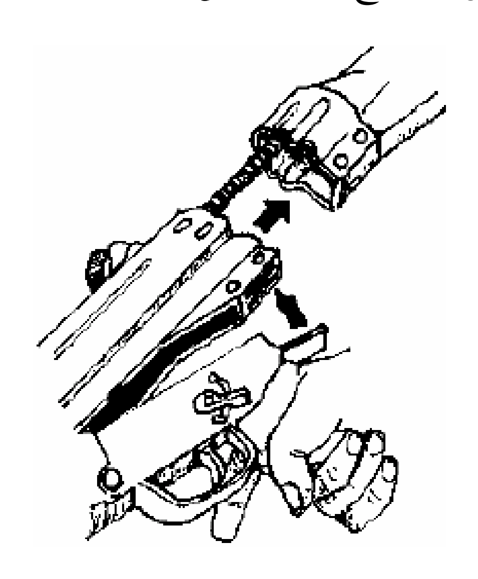
G3A4

طريقة الفك

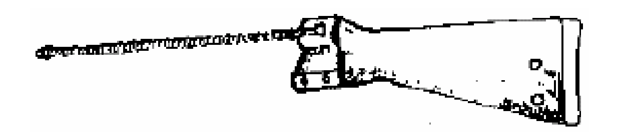
١) فك المسمارين الموجودين خلف مجموعة القبضة المسدسية اللذان يربطـان الأخمـص مـع البدن مع مؤخرة الزناد.



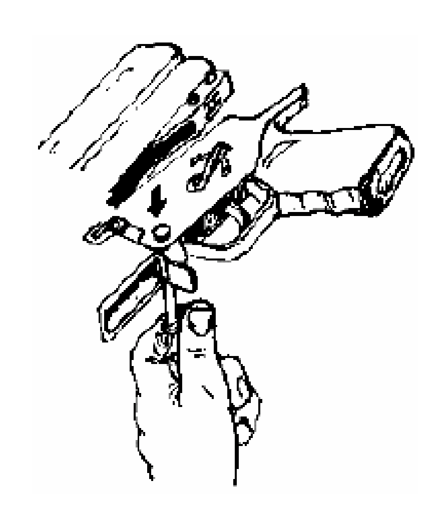
٢) انزع الأخمص مع نابض الإرجاع كما تنفصل مؤخرة مجموعة الزناد.



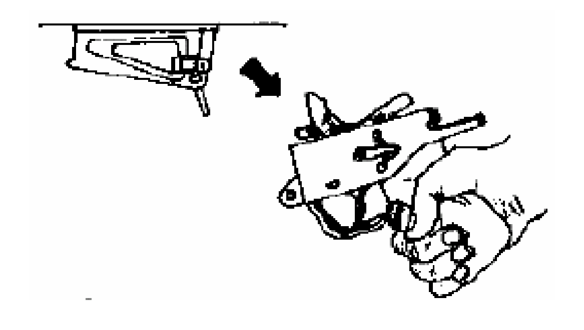
٣) يوضع المسماران السابقان في ثقوب في مؤخرة الأخمص.



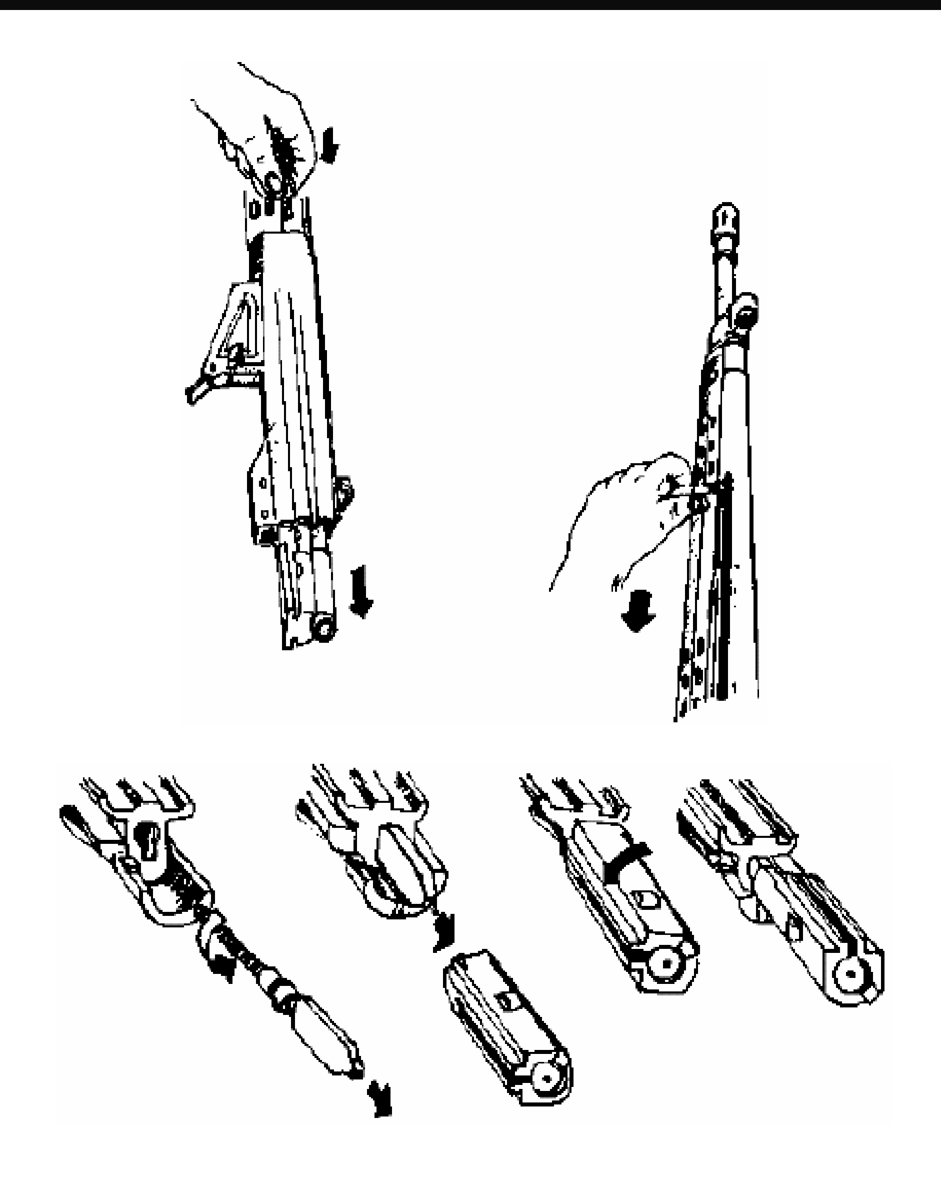
٤) يفك المسمار الذي يربط مقدمة مجموعة الزناد مع البدن.



٥) انزع مجموعة الزناد.



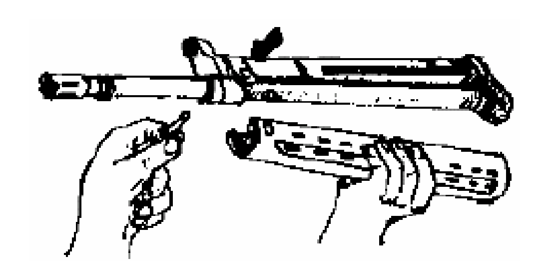
٦) اسحب يد الأقسام حتى تخرج لك الأقسام متبوعة بمجموعة الإبرة.



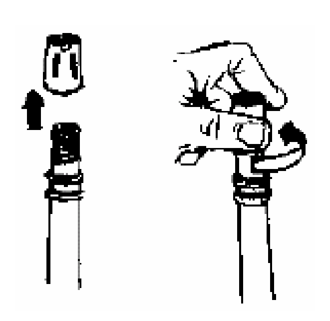
٧) أدر حاوي الكرات نصف دورة ثم اسحبه إلى الأمام ثم أدر حـاوي الإبـرة حتـى يـأتي بروز حاوي الإبرة على تجويفها فتخرج الإبرة من حاويها والنابض.



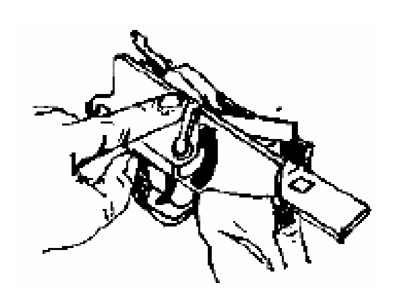
٨) فك المسمار الأمامي الموجود أمام أسفل الشعيرة لفك غطاء السبطانة.

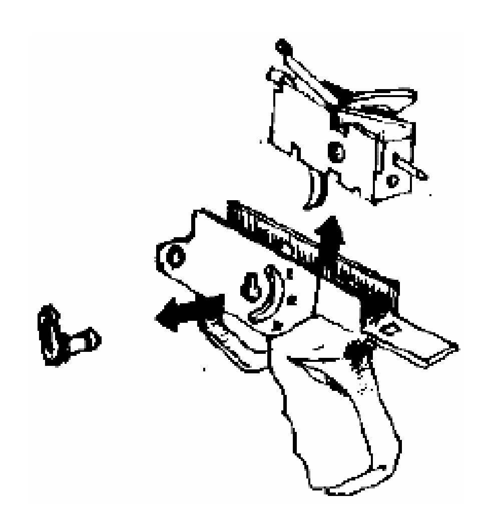


٩) أدر خافية اللهب عكس عقارب الساعة لفكها.

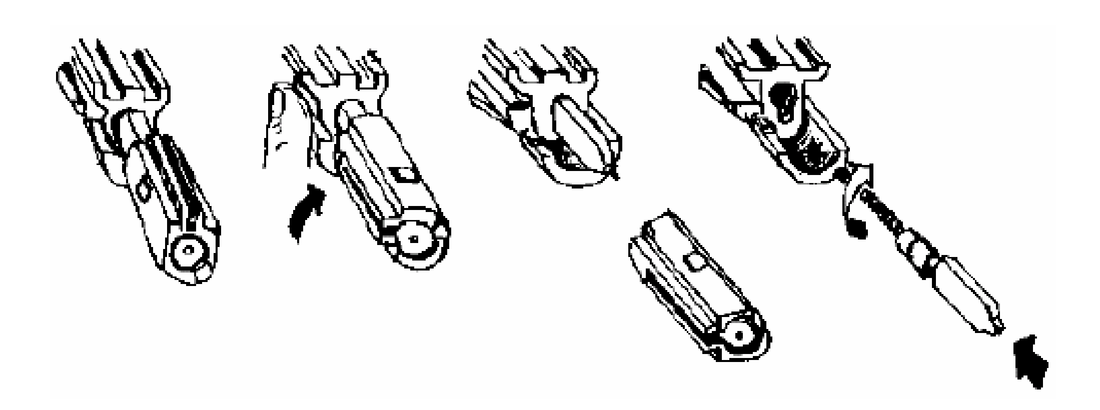


١٠) ارفع جهاز انتقاء نمط الرماية من الوضع (S) الأمان إلى الأعلى حتى يـأتي بـروز قيـد الجهاز الداخلي على تجويفه ثم اسحب الجهاز للخارج.





١١) أخرج مجموعة الزناد من القبضة المسدسية برفعها للأعلى.



ملاحظة:

عند تركيب مجموعة الإبرة اتبع الآتي:

- اجعل حاوي الإبرة ونابضها باستقامة تجويف البروز.
- ادفع الحاوي للداخل وأدره نصف دورة من ناحية اليمين أو اليسار.
- أدخل حاوي الكرات فوق حاوي الإبرة بحية تكون أسفل حاوي الكرات جهة اليسار.

- اضغط قيد عملية الإغلاق وأدر حاوي الكرات (٩٠ْ) مع عقارب الساعة يجب أن تكون مسافة بين حاوي الكرات ومجموعة الأقسام وتختفي الكرات في جوانب الحاوي لأن بروزها يمنع دخول مجموعة الأقسام في بدن السلاح.

الحركة الميكانيكية

١) ركب المخزن المملوء بالطلقات.
٢) اسحب مجموعة الأقسام بواسطة ساحب الأقسام الموجودة على يسار السبطانة.
٣) أعد ساحب الأقسام إلى موضعه الأصلي.
٤) عند سحب مجموعة الأقسام تندفع كرات مجموعة الإبرة إلى الداخل في تجويفين على جدار البدن من الداخل مما يؤدي إلى تحرير مجموعة الإبرة من عملية الإغلاق وانفصال تلامس مجموعة الأقسام عن حاوي الكرات ورجوع الأقسام إلى الخلف رغم نابض الإرجاع.
٥) عند تقدم مجموعة الأقسام تأخذ الطلقة الموجودة في طريقها وتلقمها حجرة الانفجار.

ملاحظة:

- هذه البندقية صممت بطريقة غير عادية فهي لا تعمل بدفع الغاز كما هو معروف في البنادق الأخرى ولكنها تعمل بقوة الارتداد المتأخرة فالمغلاق لا يكون مغلقاً بالمعنى الدقيق للكلمة بل مزوداً بكرات يدفعها تقدم حاوي الإبرة فتدخل في تجويفين على جدار البدن من الداخل قبل حجرة الانفجار.

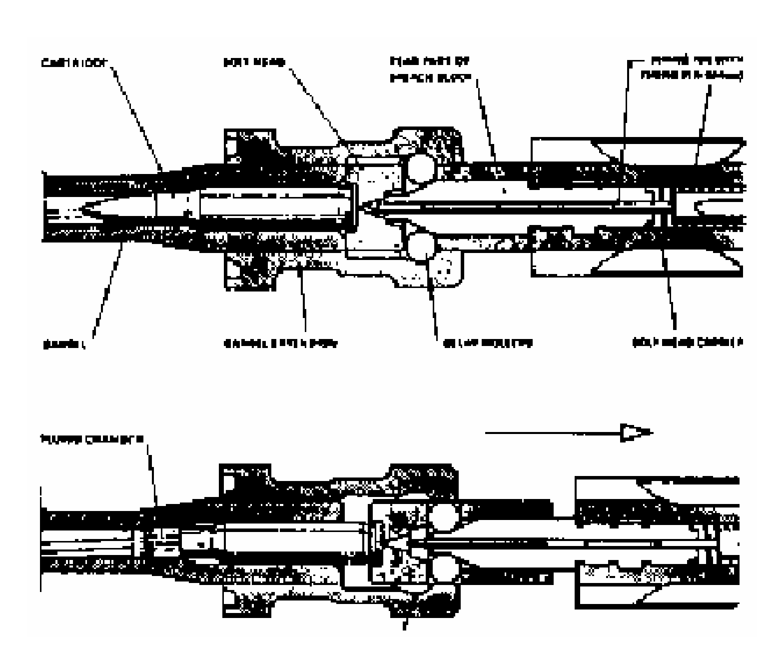
٦) عند حدوث الانفجار يبقى المغلاق مغلقاً حتى هبوط ضغط الغاز لدرجة الأمان وذلك يرجع لشكل تصميم التجويف وعلاقته بالكرات حيث أن الكرات تجبر على الخروج من تجاويفها.

كما أن ضغط الغاز المتخلف في حجرة الانفجار يدفع الظرف الفارغ للوراء ويدفع هـذا بدوره مجموعة الأقسام ضاغطاً على نابض الإرجاع وهكذا تكتمـل الـدورة وتتكـرر مـن جديد.

ملاحظة:

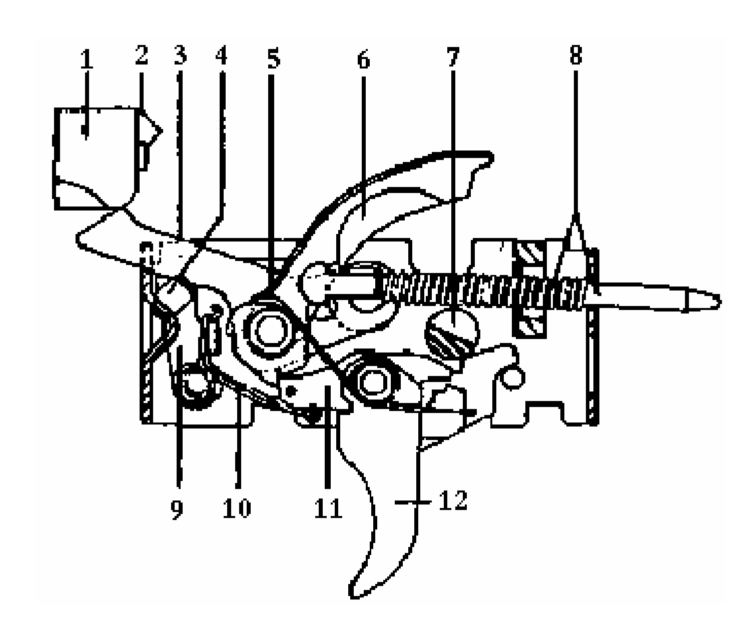
- أتبث هذا الأسلوب تفوقه رغم المشاكل التي يخلفهـا عـادة اسـتعمال طلقـة بندقيـة عادية في مغلاق كهذا وكانت المشكلة الرئيسية تنتج عن سـرعة الأقسـام دون حركـة دوران بدنية لتحريك الظرف مما قد يسبب مشاكل في عملية القذف عكس الأسـلحة الأخرى M16 وAKM والتي بها حركة دوران بدنية.
- وقد حلت هذه المشكلة في هذه البندقية بتجديد حجرة الانفجـار ثـم حلزنـة الحجـرة بحيث يصبح الظرف الفارغ على وسادة من الغـاز لتسـهيل قذفـه للخـارج هـذا مـن ناحية ومن الناحية الأخرى يجب التأكد من أن نوع النحاس المستعمل لصنع الظرف جيدة بدرجة كافية تمكنه من مقاومة الاهتزاز الأساسي دون تمزق القاعدة.

٧) عملية قذف الظرف الفارغ تتم بمرور الأقسـام حـين رجوعهـا علـى مـؤخرة ذراع قـاذف الظرف فترتفع مقدمته ويدخل في مجراه ويصطدم بمؤخرة الظـرف فيقذفـه بمسـاعدة الظفـر للخارج عن يمين السلاح.



الحركة الميكانيكية للزناد

عند وضع جهاز إنتقاء نمط الرماية على الوضع (S) الأمان يحجز ذيل الزناد بواسطة قصبة جهاز إنتقاء نمط الرماية فلا يستطيع الدوران للخلف.

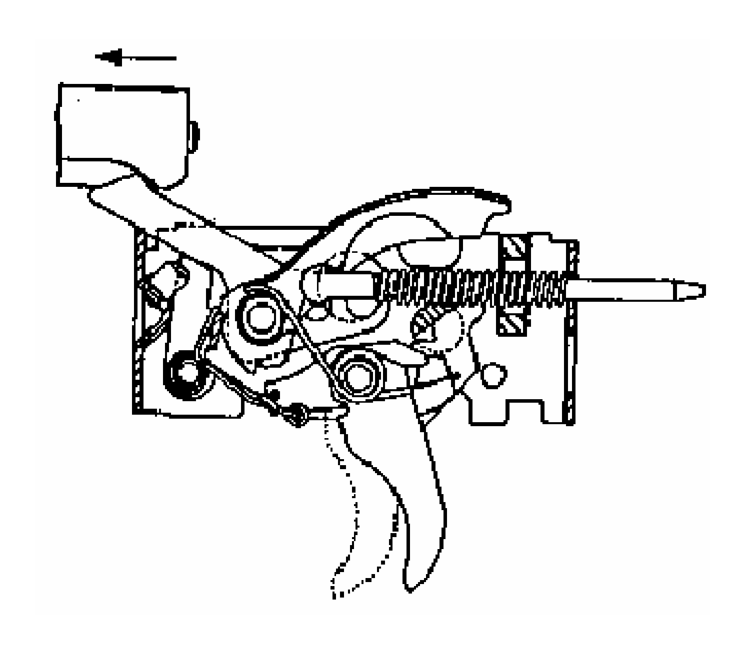


١) مجموعة الأقسام
٢) إبرة الرمي
٣) ذراع التحرير
٤) معد المطرقة
٥) نابض ذيل الزناد
٦) الطارق
٧) جهاز انتقاء نمط الرماية
٨) نابض ودليل الطارق
٩) اللاقط الثانوي
١٠) كوع النابض مع بكرة (نابض ملفوف)
١١) اللاقط الرئيسي
١٢) ذيل الزناد

عد وضع جهاز انتقاء نمط الرماية على الوضع (F) رماية آلية تسمح قصبة جهاز انتقاء نمط الرماية لذراع ذيل الزناد بالحركة لأقصى حد.

وعند الضغط على الزناد ترتفع ذراع ذيل الزناد إلى أقصى حد ويضبط أنف اللاقط الرئيسي من تجويف اللاقط السفلي الخاص بالرماية النصف آلية ولا يرتفع إلا برفع الضغط عن ذيل الزناد.

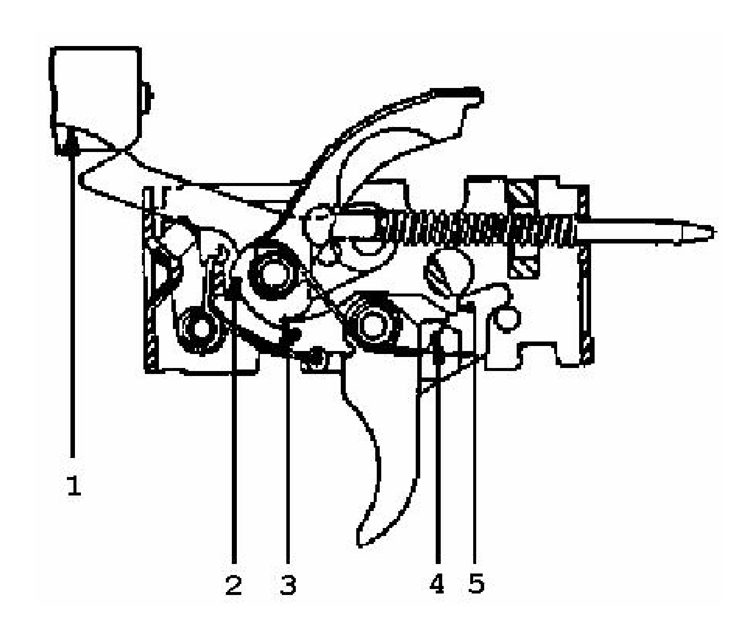
فيفلت الطارق فيطرق الإبرة لعدم دخول اللاقط الثانوي في تجويف الطارق العلوي الخاص بالرماية الآلية وذلك يرجع لمرور الأقسام على ذراع التحرير وبالتالي خروج اللاقط الثانوي من تجويفه وحدوث الانفجار.



عند رجوع الأقسام تعيد المطرقة إلى الخلف وتتقيد باللاقط الثانوي وعند تقدم الأقسام ستمر على ذراع التحرير فيخرج اللاقط الثانوي من تجويفه ويفلت الطارق فيطرق الإبرة ويحدث الانفجار مرة أخرى وتتكرر الرماية بهذه الطريقة إلى أن يفرغ المخزن أو يزول الضغط من على ذيل الزناد ليرتفع اللاقط الرئيسي ويدخل في تجويفه.

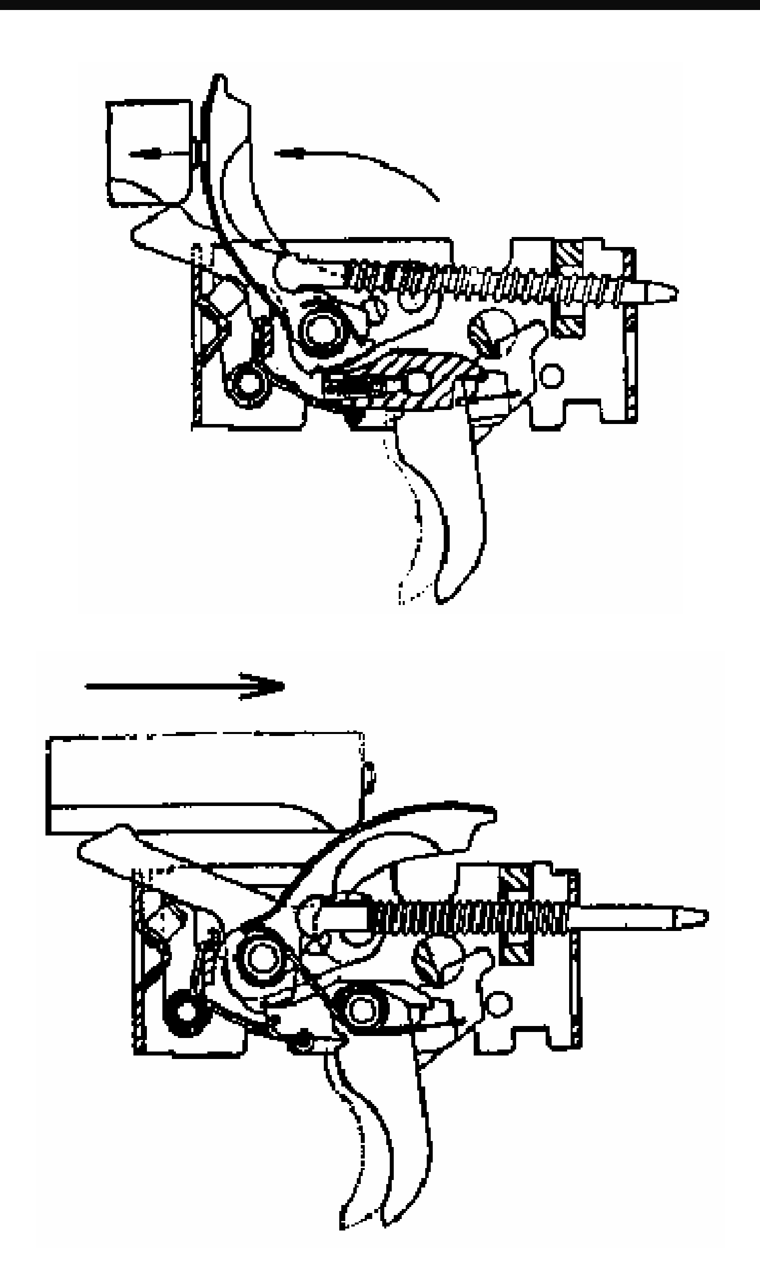
١) مؤخرة مجموعة الأقسام التي تضغط على ذراع التحرير.

٢) تجويف الطارق العلوي الخاص بالرماية الآلية.
٣) تجويف الطارق السفلي الخاص بالرماية نصف الآلية.
٤) تجويف مدرج يدخل فيه اللاقط الرئيسي.
٥) تجويف ذراع ذيل الزناد.

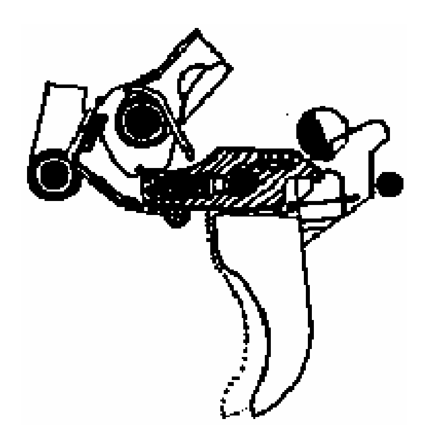


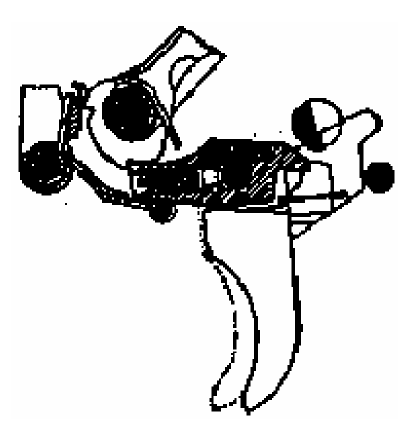
عند وضع جهاز انتقاء نمط الرماية على الوضعية (E) نصف آلية تسبح قصبة جهاز انتقاء نمط الرماية لذراع ذيل الزناد بالارتفاع قليلاً حتى يدخل تجويفه في طرف الجزء البارز من القصبة.

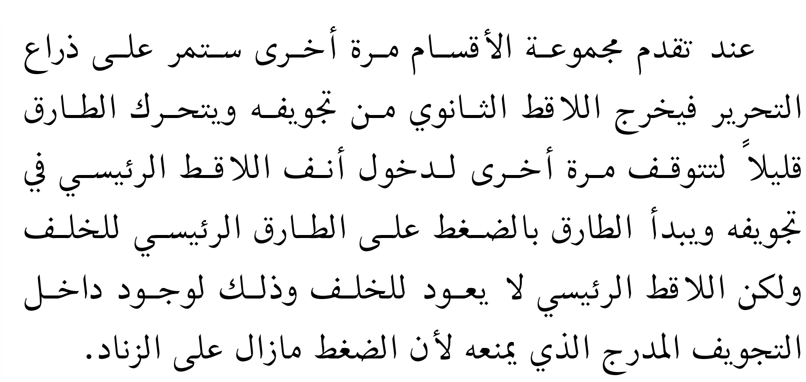
وعند الضغط على ذيل الزناد سوف يدفع مقدمة التجويف الخلفي المدرج مؤخرة اللاقط الرئيسي فينخفض أنفه رغم دفع النابض الملفوف الموجود في أسفله وبذلك يتحرر الطارق لخروج أنف اللاقط من تجويفه ويطرق الإبرة عندما يصل دفع مقدمة التجويف الخلفي المدرج أقصى حد يتقدم اللاقط الرئيسي للأمام لوجود نابض بداخله فينزلق وتدخل مؤخرته في التجويف المدرج وبالتالي سيزيد ضغط النابض الملفوف تحت اللاقط الرئيسي ودفعه للأعلى.



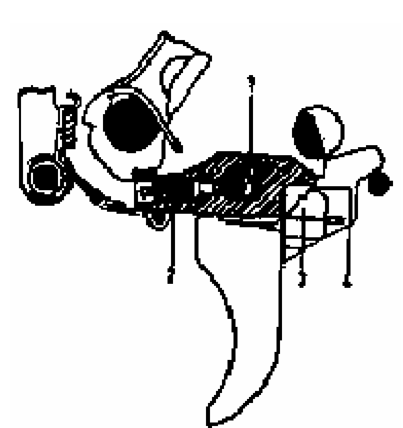
عند رجوع مجموعة الأقسام تعيد الطارق للخلف لتتقيد باللاقط الثانوي أولاً حيث لا يزال التجويف المدرج يضغط اللاقط الرئيسي للأمام مع ضغط النابض الملفوف من الأسفل يرتفع أنف اللاقط الرئيسي. وهذه في حالة مالم يزل الزناد مضغوطاً.

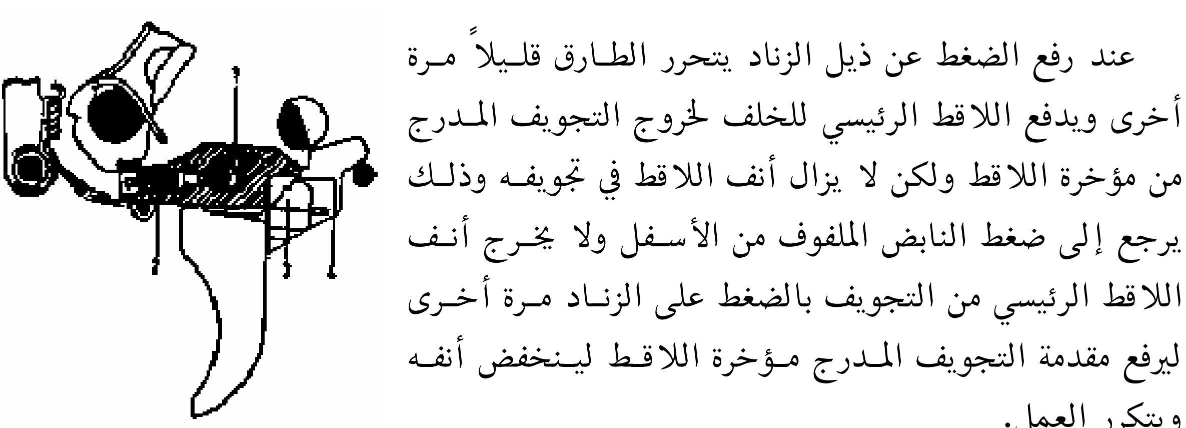






عند تقدم مجموعة الأقسام مرة أخرى ستمر على ذراع التحرير فيخرج اللاقط الثانوي من تجويفه ويتحرك الطارق قليلاً لتتوقف مرة أخرى لدخول أنف اللاقط الرئيسي في تجويفه ويبدأ الطارق بالضغط على الطارق الرئيسي للخلف ولكن اللاقط الرئيسي لا يعود للخلف وذلك لوجود داخل التجويف المدرج الذي يمنعه لأن الضغط مازال على الزناد.





عند رفع الضغط عن ذيل الزناد يتحرر الطارق قليلاً مرة أخرى ويدفع اللاقط الرئيسي للخلف لخروج التجويف المدرج من مؤخرة اللاقط ولكن لا يزال أنف اللاقط في تجويفه وذلك يرجع إلى ضغط النابض الملفوف من الأسفل ولا يخرج أنف اللاقط الرئيسي من التجويف بالضغط على الزناد مرة أخرى ليرفع مقدمة التجويف المدرج مؤخرة اللاقط لينخفض أنفه ويتكرر العمل.

الـكـلاشنـكـوف Kalashnikov



تاريخ الكلاشنكوف (AK-47)

في سنة ١٩٤١م وفي أثناء الحرب العالمية الثانية، جـرح سـائق دبابـة روسـي اسـمه ميخائيـل تيمـوفيتش كلاشـنكوف Mikhail Timofeevich Kalashnikov، وقـام في أثنـاء إقامتـه في المستشفى بدراسة عدة تصاميم أسلحه وانتهى إلى وضع تصميم لبندقية آلية مشتقة مـن بندقيـة استعملها الألمان في الحرب واسمها (MP44-STG).

جربت بندقية كلاشنكوف لأول مرة من قبل الجيش الروسـي في ١٩٤٧م، وفي عـام١٩٥٠م بـدأ إنتاج الكلاشنكوف بكميات كبيرة وفي العام ١٩٥٥م ادخلـت الكلاشـنكوف الآ ليـة للخدمـة في الجيش الروسي كسلا ح فردي رئيسي.

الاسم الرسمي للبندقية هو (AK-47).

- (A) وترمز لكلمة Avtomat ومعناها باللغة العربية آلي أوتوماتيكي.
- (K) وهي ترمز لاسم المخترع الروسي Kalashnikov.
- (٤٧) وترمز للعام الذي جربت فيه البندقية.
- لا توجد في الكلاشنكوف مسطرة لتحديد مسافة السبق.

- تستطيع ضبط الشعيرة إلى أعلى أو إلى الأسفل.
- البستون وبيت النار والأنبوب داخل السبطانة كلها مطلية بالكروم لضمان فعالية الحركه الميكانيكية (الكروم لا يصدأ).

ملاحظة:

هذه المعلومات عن الكلاشنكوف الروسي.

ولقد قامت عدة دول وخاصه الشيوعية بصناعة الكلاشنكوف ومنها على سبيل المثال: الصين، بلغاريا، مصر، ألمانيا الشرقية، رومانيا، كوريا الشمالية، بولندا ويوغسلافيا.



كلاشنكوشف بأخمص حديدي قابل للطي



كلاشنكوشف بأخمص خشبي



كلاشنكوشف بأخمص خشبي

كلاشنكوف AK-47

- النوع: بندقية اقتحام آلية.
- بلد المنشأ: الاتحاد السوفياتي (سابقاً).
- العيار: ٧,٦٢× ٣٩ ملم.

المقاييس

- الطول: ٨٧٦ بدون حربة ١٠٢٠ ملم مع الحربة
- طول السبطانة: ٤١٤ ملم
- الوزن: ٣,١٥ كلجم فارغه و٣,٦٨ جاهزة
- وزن الحربة مع الغلاف: ٤٥٠ جرام
- وزن المخزن خالي: ٣٢٢ جرام
- وزن الرصاصة مع الظرف الفارغ: ١٦,٢ جرام
- وزن الرصاصة وحدها: ٧,٦٠ جرام
- عدد الخطوط الحلزونية: (٤) خطوط

- السرعه الابتدائية للطلقة: **٧١٥** م/ث
- طول موجة الخط الحلزوني: **٢٣٥** ملم
- قوة الزناد عند سحبه: **٢,٧٥٠** كلم
- التبريد: بالهواء
- التغذية: مخزن سعة (**٣٠**) طلقة، مع إمكانية تركيب مخزن سعة أربعون طلقة (أو خمسة وسبعون الخاص بسلاح RPK).
- معدل الرماية النظري: **٦٠٠** طلقة في الدقيقة
- معدل الرماية العملي: **١٠٠** طلقة في الدقيقة، آلي و(**٤٠**) طلقة في الدقيقه نصف آلي.
- نظام التقييم: بالغاز
- نوع الأخمص: خشبي ثابت أو حديدي قابل للطي
- أقصى ضغط على حجره الانفجار (بيت النار) **٢٨٥٠** كلجم / سم**٢**

ملاحظه: تستخدم هذه البندقية في أكثر من (**٤٠**) جيش في العالم، ولقد قام كل بلد اشتراكي أو حركة ثورية قريبة من الاتحاد السوفياتي بانتاج نسخة من البندقية الكلاشنكوف وأهم النماذج المتميزة هي:

- التشيكية
- الفنلندية
- اليوغسلافية
- المجرية
- الصينية
- الرومانية المتميزة بقبضة مسدسية أمامية
- الألمانية الشرقية
- الكورية الشمالية
- البلغارية
- المصرية
- العراقية
- .... الخ.

وفي العام **١٩٥٩**م تم تطوير (AK-47) إلى (AKM). وأحد الأسباب الرئيسية لهذا التطوير أن الأخيرة أخف وزناً وأكثر كفاءة وأبسط وأرخص إنتاجاً من الأولى.





هناك بعض الفروق الطفيفة والتي تستطيع أن تفرق بها بين (AK-47) و(AKM):

١) AKM مصنوعة من صفائح فولاذية مركبة معاً لتكون جسم الرشاش، بينما (AK-47) مصنوعة من قطعة معدنية واحدة.

٢) AKM طوله بدون حربة وأخمص خشبي ٨٧٦ بينما (AK-47) طوله بدون حربة ٨٦٩.

٣) AKM وزنه فارغاً ٣,١٥ بينما (AK-47) وزنه فارغاً ٤,٣.

٤) يوجد في مقدمة سبطانة AKM معدل الإرتداد كابح الفوهة وهو قطعة معدنية صغيرة مركبة على فوهة السبطانة وتعمل على التخفيف من رد فعل الغاز الذي يندفع عائداً إلى السبطانة دافعاً مؤخرة الرشاش إلى أسفل وبالتالي ترتفع السبطانة إلى أعلى ونلاحظ أيضاً هذه القطعة في فوهة الكلاشنكوف المصري.

٥) تستطيع التهديف بالـ AKM حتى (١٠٠٠) متر وذلك لأن الفريضة مدرجة حتى ألف متر، وأما في (AK-47) فالحد الأقصى للتهديف (التنشين) هو (٨٠٠) متر فقط.

٦) المقبض الخشبي في AKM مصمم بشكل أفضل لليـد ممـا هـو في (AK-47) ونلاحـظ على المقبض دوائر بيضاوية الشكل.

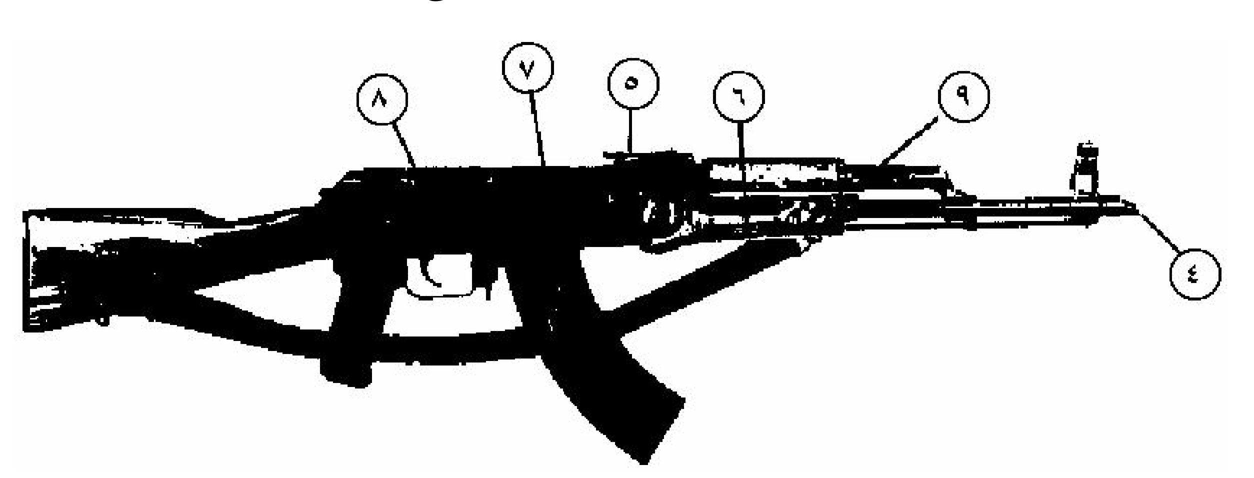
٧) هناك فرق آخر بين AKM وAK-47 وذلـك بالمـدخلين الظـاهرين فـوق مكـان تثبيـت المخزن وذلك لمنعه من الإهتزاز حيث أنهما في AKM يبدوان صـغيرين بينمـا في AK-47 يظهرا بصفة كبيرة مستطيلة.

٨) في AKM يظهر غطاء البدن ببروزات ظاهرة وكبيرة أما غطاء AK-47 فهو أملس.

٩) إسطوانة الغاز في AKM منعدمة الفتحات بينما في AK-47 توجد أربعـة فتحـات عـن اليمين ومثلها عن الشمال.

ملاحظة:

هناك نوعين من **AKM** والفرق بينهما أن الحديث مصنوع من فولاذ أخف من الأول.







أجزاء سلاح **AK-47** الرئيسية



AKM روسي بأخمص حديدي قابل للطي



AKM روسي مزود بمنظار



AKM روسي بأخمص خشبي



AKM روسي مزود بمنظار



أشكال مختلفة لـ **AKM** روماني **Romanian AKM**

الجدول التالي يبين بعض العلامات التي تستعملها بعض الدول للدلالـة علـى بلـد الصـنع بينما بعض الدول لا تكتب أصلاً شيئاً على السلاح.

ولمعرفة بلد الصنع فانظر للصورة المنقوشة في بدن السلاح وقارنها بالجدول التالي.



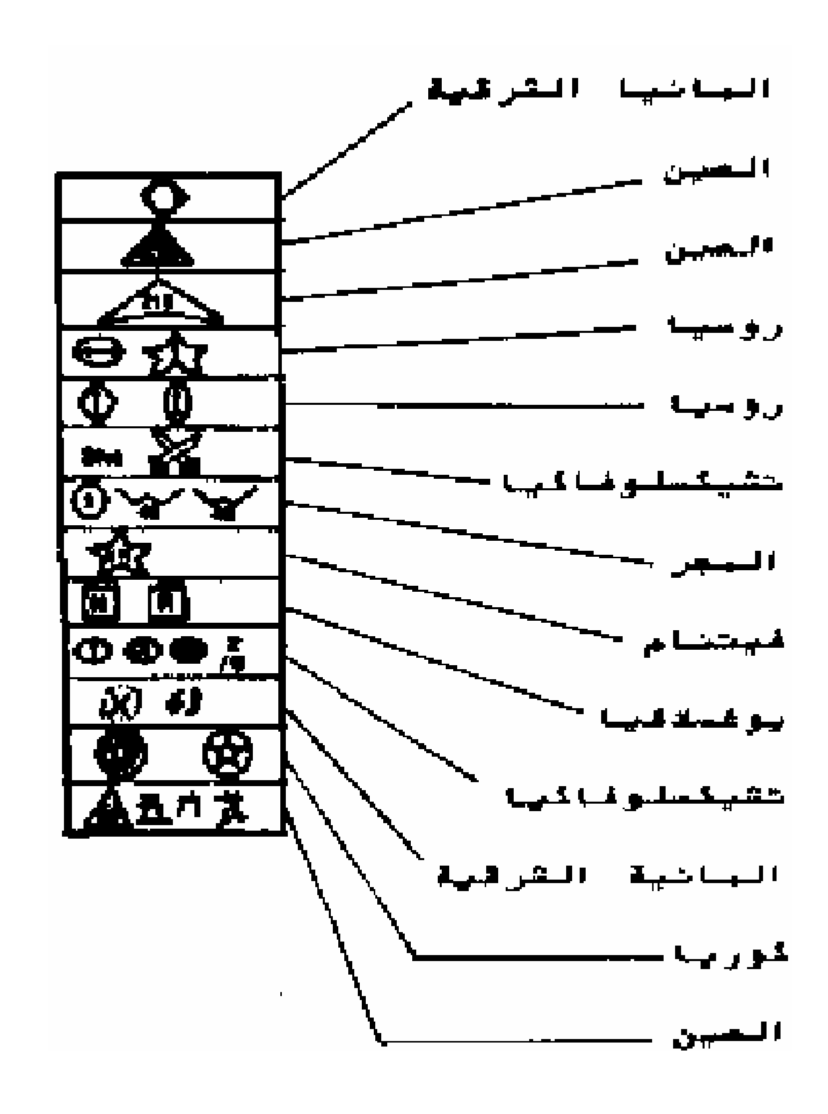


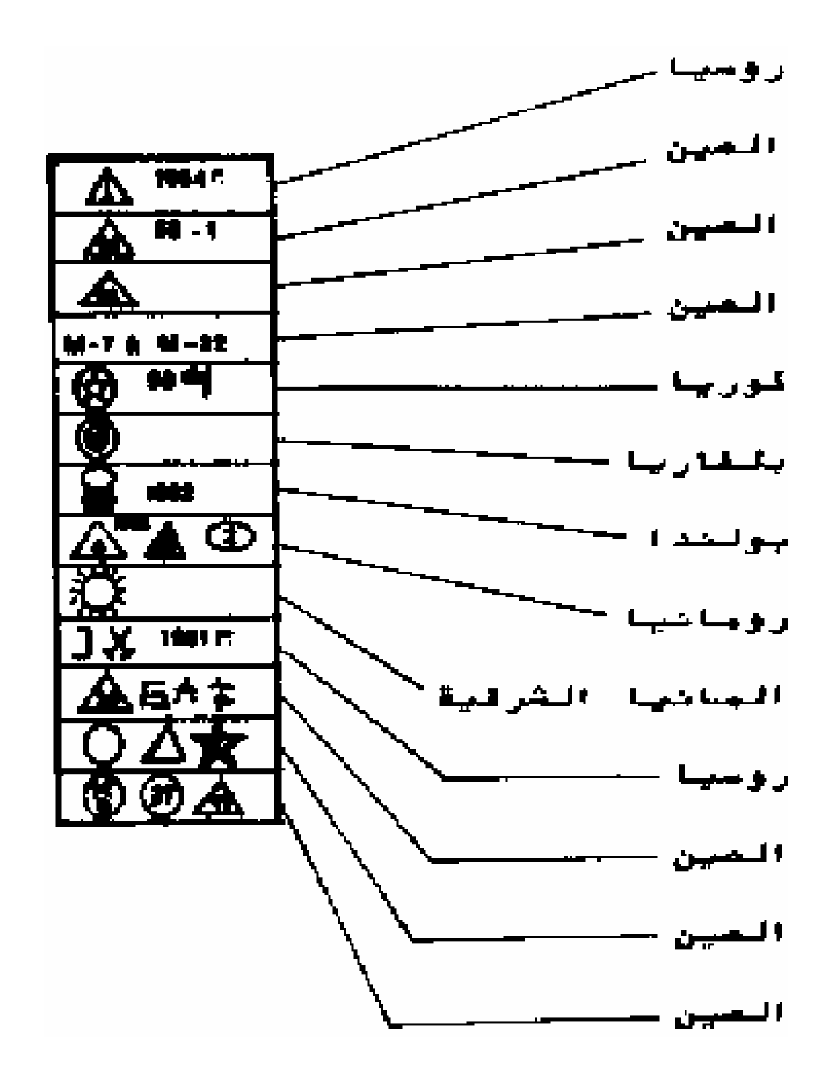


الرمز	بلد الصنع
10 (داخل دائرتين)	بلغاريا Bulgaria
11 (داخل شكل بيضاوي)	بولندا Poland
21 (داخل دائرتين)	بلغاريا Bulgaria
25 (داخل دائرة)	بلغاريا Bulgaria
36 (داخل مثلث)	الصين الشعبية RPC/China
66 (داخل مثلث)	الصين الشعبية RPC/China

الرمز	بلد الصنع
386	الصين الشعبية RPC/China
	ألمانيا الشرقية East Germany/DDR
	ألمانيا الشرقية East Germany/DDR
	روسيا Russia
	كوريا الشمالية North Korea
	الصين الشعبية RPC/China
	الصين الشعبية RPC/China
	رومانيا Romania
	روسيا Russia
	روسيا Russia
	روسيا Russia
	روسيا Russia

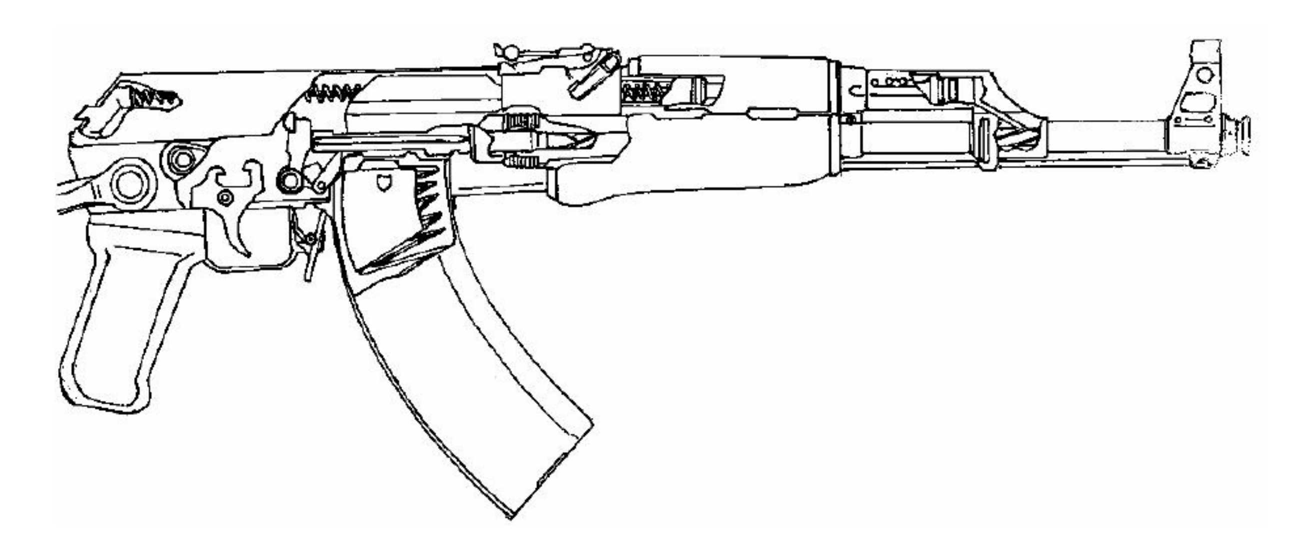
الرمز	بلد الصنع
	روسيا Russia
	ألمانيا الشرقية East Germany/DDR





M-7 & M-22
روسيا
الصين
الصين
الصين
كوريا
بلغاريا
بولندا
رومانيا
ألمانيا الشرقية
روسيا
الصين
الصين
الصين

الأجزاء الثابتة





وتتألف من:

١) السبطانة مع حجرة الانفجار
٢) جهاز التسديد
٣) الأخمص وواقية اليد
٤) إسطوانة الغاز
٥) القبضة المسدسية
٦) غطاء علبة المغلاق

٧) المخزن
٨) جسم السلاح
٩) اللاقط

السبطانة

عبارة عن ماسورة مجوفة ومحلزنة من الداخل بأربعة خطوط حلزونية طولها (٤١٤) ملم تبتدئ من نهاية حجرة الانفجار وإلى نهاية السبطانة.

حجرة الانفجار (بيت الغاز)

وهي أكثر سماكة من السبطانة وملساء من الداخل وفي مقدمتها (رأس السبطانة) قطعة واقية لرأس السبطانة من الطرقات ويمكن فكها وتركيبها. يشاهد عليها الآتي من الخارج:

- قطعة معدنية مجوفة يمر خلالها الدافع مثبت عليه من الأعلى السدادة ولوحة وضع المسافة المحددة وبها فريضة لتثبيت واقية اليد وعتلة تثبيت وفريضة أخرى لتثبيت إسطوانة الغاز.
- عند المنتصف توجد قطعة معدنية شبه دائرية تركب عليها واقية اليد وتثبت بواسطتها.
- عند الثلث الأمامي هناك ثقب بالسبطانة ضمن فتحه الغاز كما يوجد مقر لتركيب أسطوانة الغاز من الجزء العلوي من السبطانة.
- وفي مقدمة السبطانة توجد قاعدة الشعيرة وواقيها حيث ركبت الشعيرة وسط الواقي وفي الأسفل يوجد مكان لتركيب سيخ التنظيف وقاعدة لتركيب الحربة أثناء القتال القريب.

واقية اليد

وهي قطعة خشبية أو بلاستيكية مقاومة للحرارة تغلف السبطانة من أسفل وقد وضعت لحماية يد الرامي من حرارة السبطانة عند الرمي وتركب على جسم السبطانة ولها عتلة تثبيت.

إسطوانة الغاز

وهي إسطوانة معدنية تقوم بإيصال الغاز من ثقب الغاز الموجود في السبطانة إلى رأس المكبس الدافع الذي يكون بداخلها لتتم حركة رجوع الأقسام وهي مغلقة بالخشب أو البلاستيك لوقاية يد الرامي من الحرارة.

القبضة المسدسية

وتشكل قبضة لليد على شكل قبضة المسدس من الخشب أو البكاليت.

غطاء علبة المغلاق

عبارة عن قطعة معدنية تغطي علبة المغلاق والزناد وتقيها الصدمات والأوساخ ولها مقر على جسم السلاح من الأمام والخلف للتركيب ويشاهد في نهايتها ثقب لتثبيت النابض المرجع ودليله.

جسم السلاح

وهو القطعة الرئيسية التي تثبت عليها كافة الأجزاء، فبداخله توجد مجموعة الزناد والمطرقة وعتلات الأمان ومفتاح تبديل الرمي، كما يركب عليها المغلاق والدافع من الأعلى وغطاء علبة المغلاق.

ويركب عليها من الأمام السبطانة من حجرة الانفجار، أما القطعة التي تمسك بقية الأجزاء يشاهد في أسفلها ذيل الزناد وحاضنه وفتحة تركيب المخزن وخطاف التثبيت.

ومن الخلف توجد قاعدة لتركيب الأخمص الخشبي أو محور لتركيب الأخمص المعدني.

وعلى الجانب الأيمن لوحة الأمان مع ثلاثة وضعيات لتأمين السلاح أو تحديد نوعية الرمي.

الأجزاء المتحركة

وتشمل:

- مكبس الغاز
- النابض المرجع
- المدك
- المغلاق
- مكبس الغاز إسطواني الشكل له أخدودان ومتصل بساعد طويل ينتهي بتجويف كبير نسبياً يضم المغلاق، والساعد نفسه مجوف ليمضي فيه النابض المرجع ودليله، ويدخل رأس المكبس في قطعة معدنية مثقبة قليلاً ومغلقة بالخشب وتسمى إسطوانة الغاز.

يوجد على الجزء الخلفي مسكتان لتركيب المدك في مكانه على جسم السلاح.

النابض المرجع

وهو عبارة عن نابض فولاذي يسمح للدليل بالدخول ضمنه ويثبت الدليل بقطعتين حديديتين في نهايته حتى يتم تثبيت النابض.

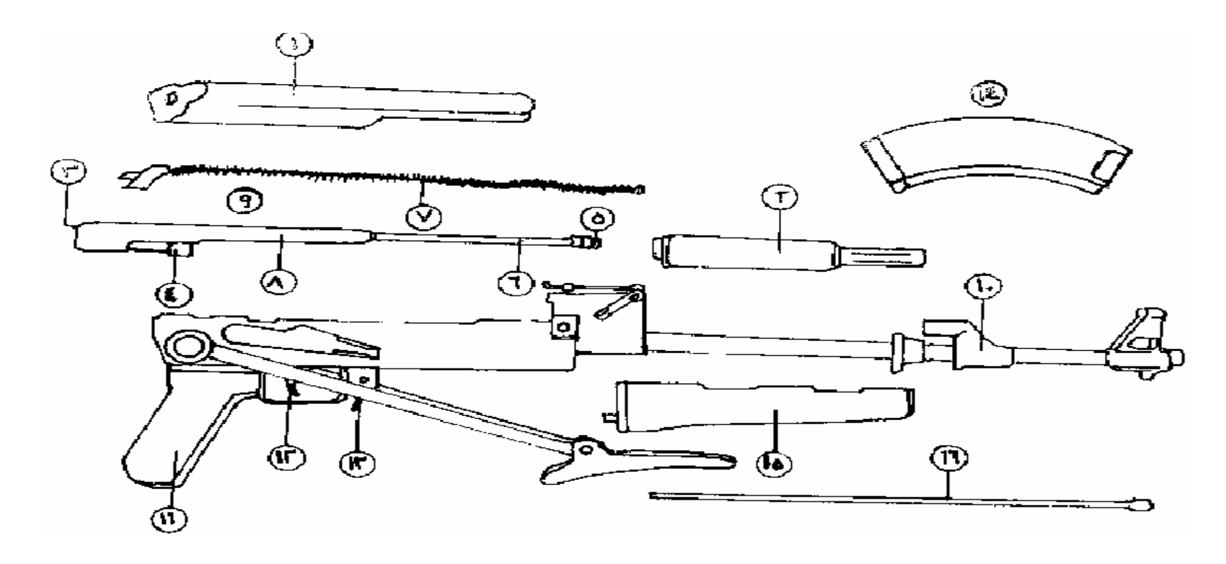
دليل النابض

عبارة عن قطعتين أسطوانيتين يتم تداخلهما مع بعضهما البعض أثناء إنضغاط النابض وفي نهاية القطعة الخلفية (فرضة) لتثبيت النابض ودليله على غطاء علبة المغلاق.

أجزاء السلاح

١) غطاء علبة المغلاق.
٢) إسطوانة الغاز.
٣) فتحة دخول النابض.
٤) المغلاق.
٥) الدافع.
٦) المكبس.
٧) النابض مع دليله.
٨) حاضن المغلاق.
٩) مقر الدافع والمغلاق.
١٠) فتحة الغاز التي يستقر بها المكبس.
١١) القبضة المسدسية.
١٢) الزناد.
١٣) خطاف تثبيت المخزن.

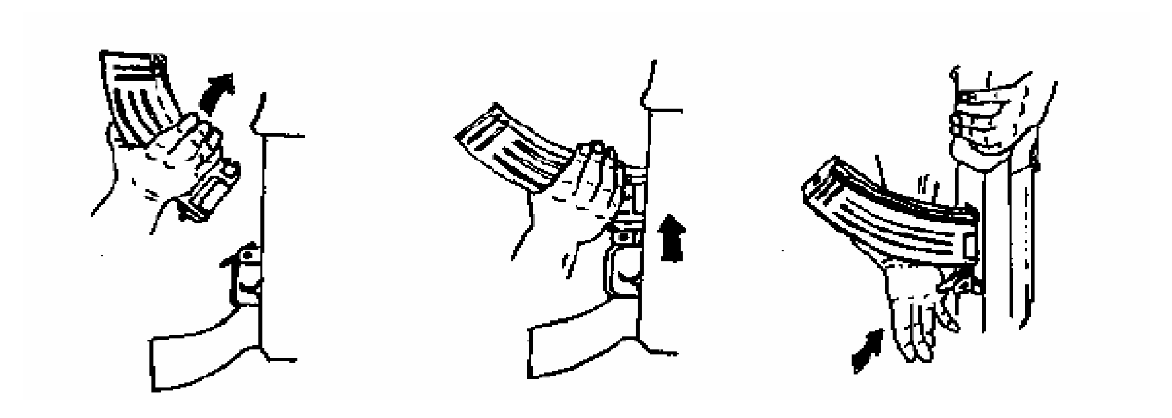
١٤) المخزن.
١٥) القبضة الخشبية.
١٦) سيخ التنظيف.



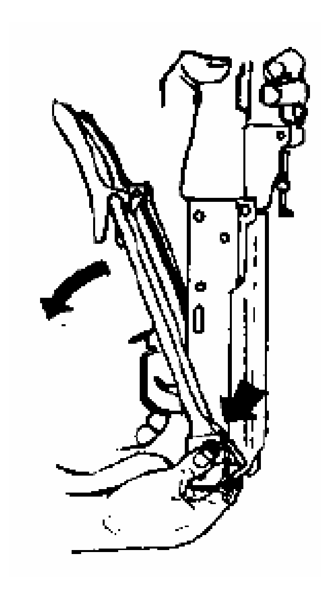


الفك والتركيب

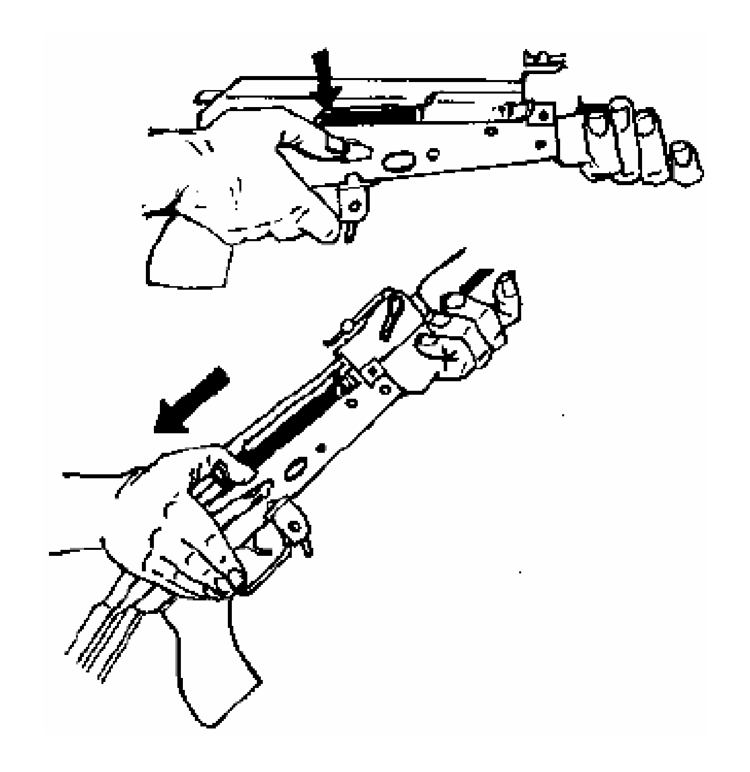
١) أخرج المخزن كما مر معك.



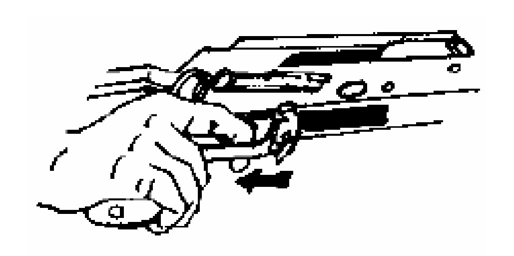
٢) إذا كان الأخمص معدني فحرره بواسطة الزر الموجود في مؤخرة البدن.



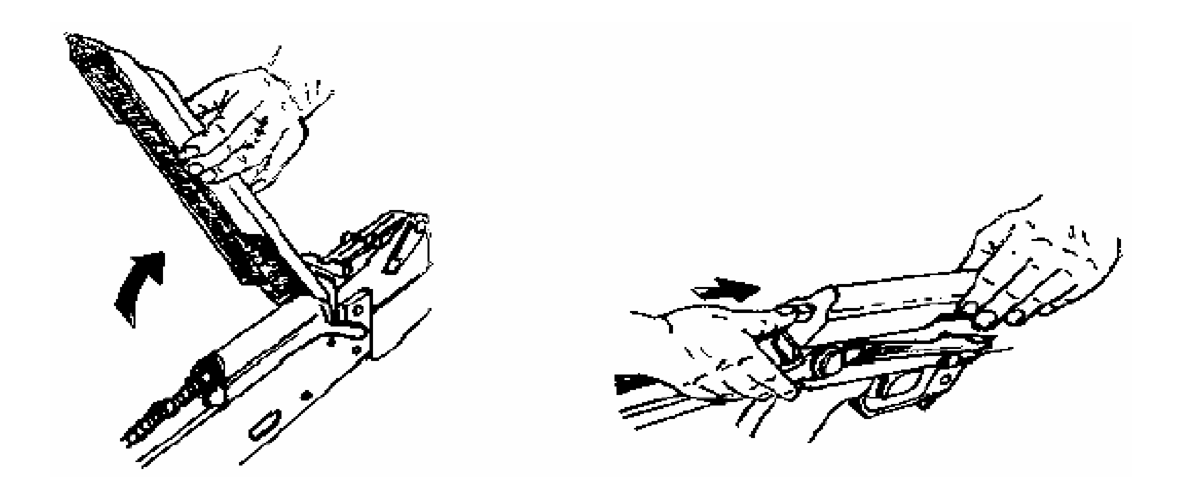
٣) افتح الأمان واسحب مجموعة الأقسام ثم وجه السبطانة إلى أعلى.



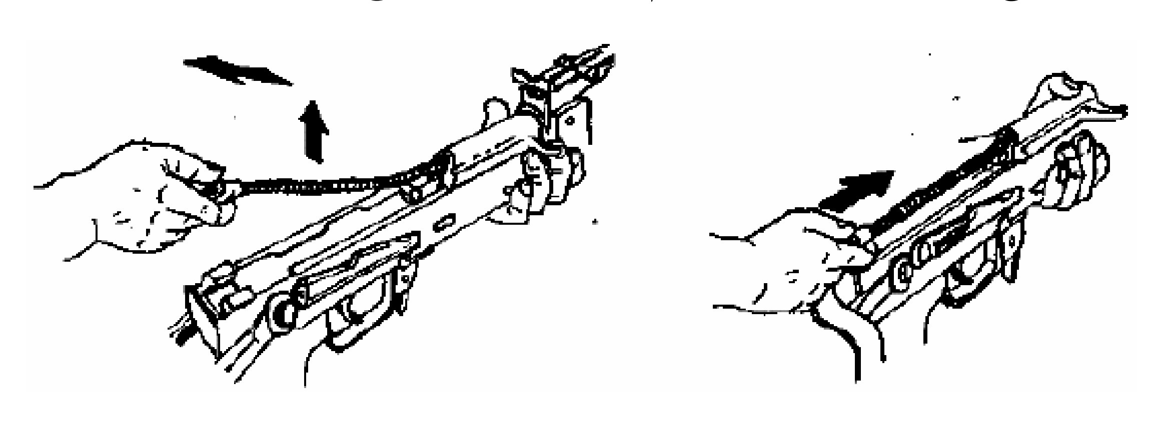
٤) اضغط الزناد (احتياطات الأمان).



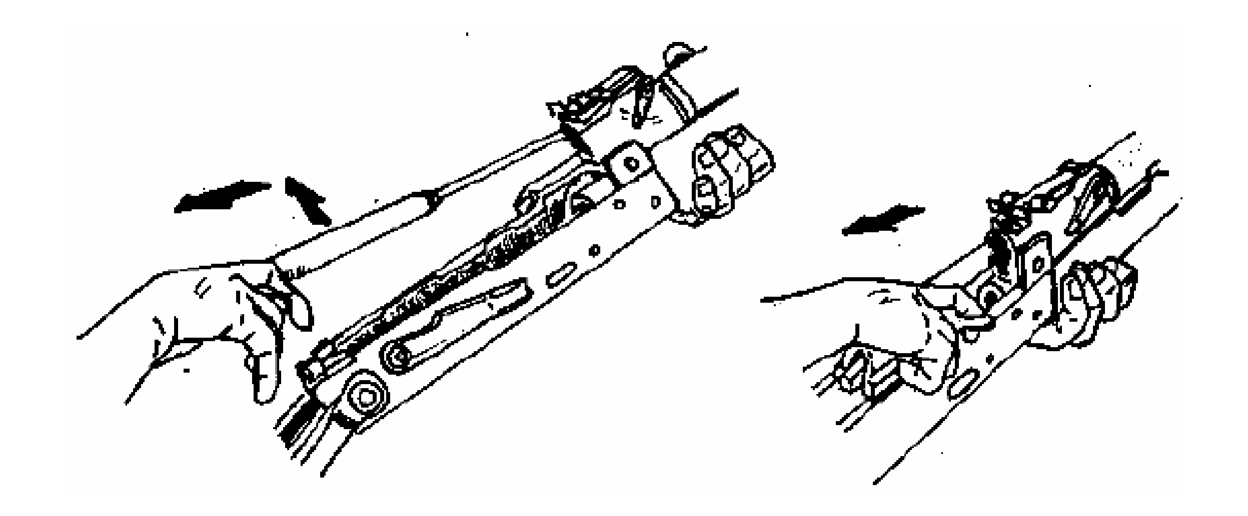
٥) اضغط على قفل غطاء البدن ثم ارفع الغطاء إلى أعلى.



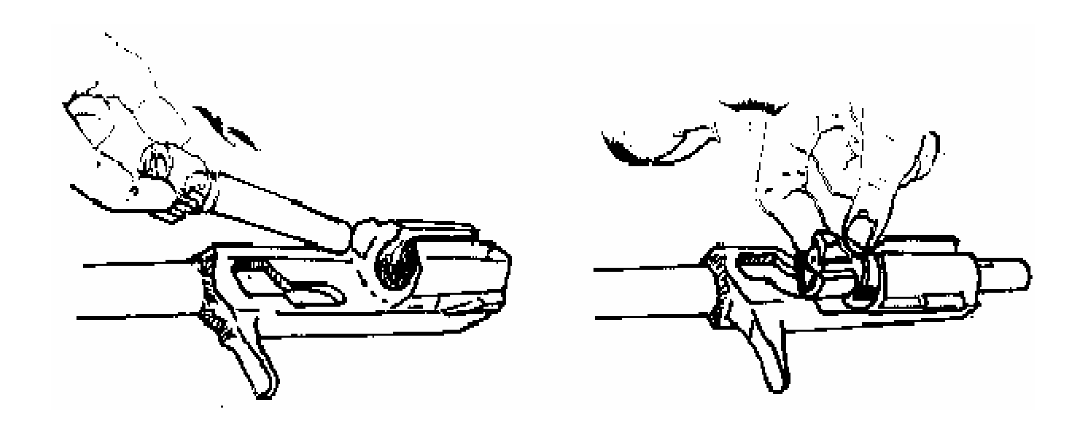
٦) ادفع القفل مرة أخرى إلى الأمام لينحدر نابض الإرجاع.



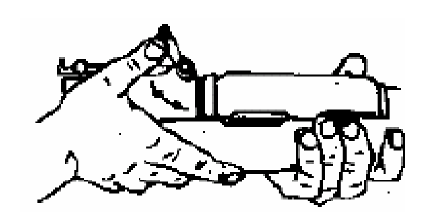
٧) اسحب مجموعة الأقسام إلى الخلف لتخرجها تماماً من البدن.

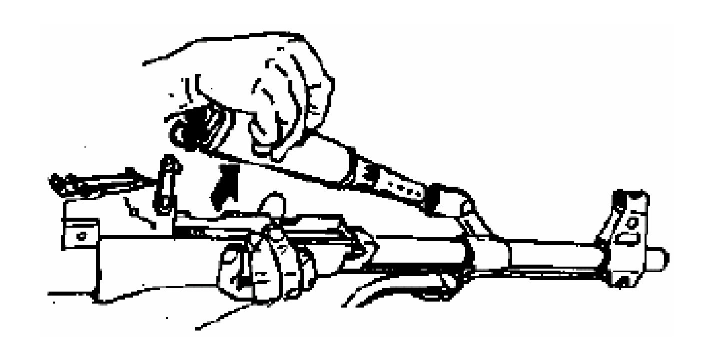


٨) أدر مجموعة الإبرة بزاوية (٩٠ْ) تقريباً ليتم فكها من حاملتها.

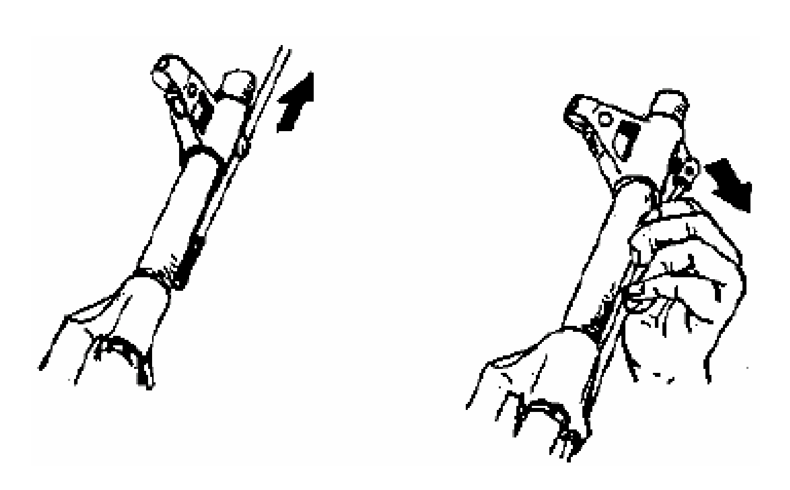


٩) ارفع اسطوانة الغاز.

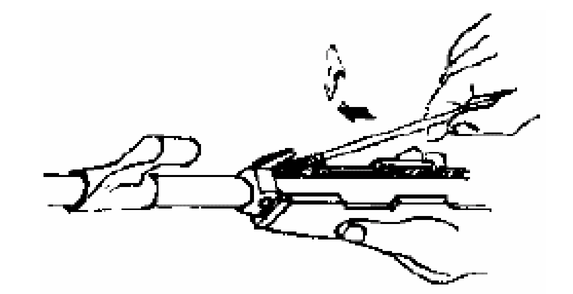


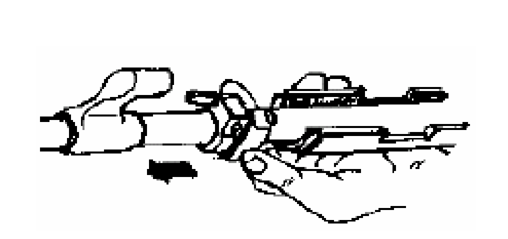


١٠) اسحب سيخ التنظيف للأسفل ثم إلى الأمام.



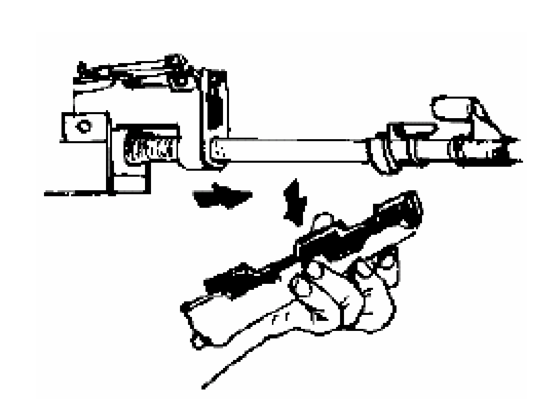
١١) افتح قفل المقبض الأمامي برفعه إلى أعلى ثم قدّمه قليلاً إلى الأمام ليتم فك المقبض.

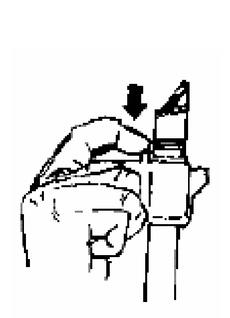




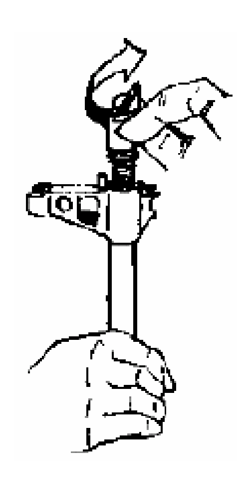
<u>ملاحظة:</u>

- إذا استخدم سيخ التنظيف لفتح قفل المقبض الأمامي حاول المحافظة على المسننات الموجودة في رأس السيخ.
- في حالة عدم استعصاء قفل المقبض الأمامي فيمكن استخدام اليد لفتحه.





١٢) اضغط الزر الموجود على قاعدة الشعيرة ثم أدر مشتتة اللهب نحو عقارب الساعة.



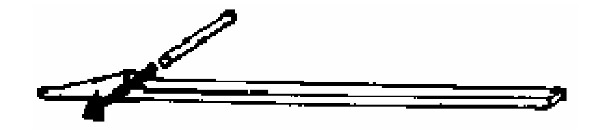
المغلاق

تتألف كتلة المغلاق من الأشياء التالية:

- جسم المغلاق على شكل أسطواني أجوف ويمر في داخل الإبرة. والنابض له من الأمام كتلة أكبر من الأسطوانة عليها ترسان بشكل محلزن يمران ضمن أخدودان في حاضن المغلاق وبواسطة هذه الحركة يتم إحكام الغلق ولا يتراجع المغلاق تحت تأثير الارتداد ولا يسمح بالحركة إلا عن طريق الدافع الذي يتراجع عن طريق ضغط الغاز.
- يشاهد في مقدمة المغلاق ثقب يبرز منه رأس الإبرة وشكل دائري يستقر فيه ثقب الطلقة كما يشاهد ظفر الظرف الفارغ الذي يمسك بكعب الطلقة ويبرز من مؤخرة المغلاق عقب الإبرة.

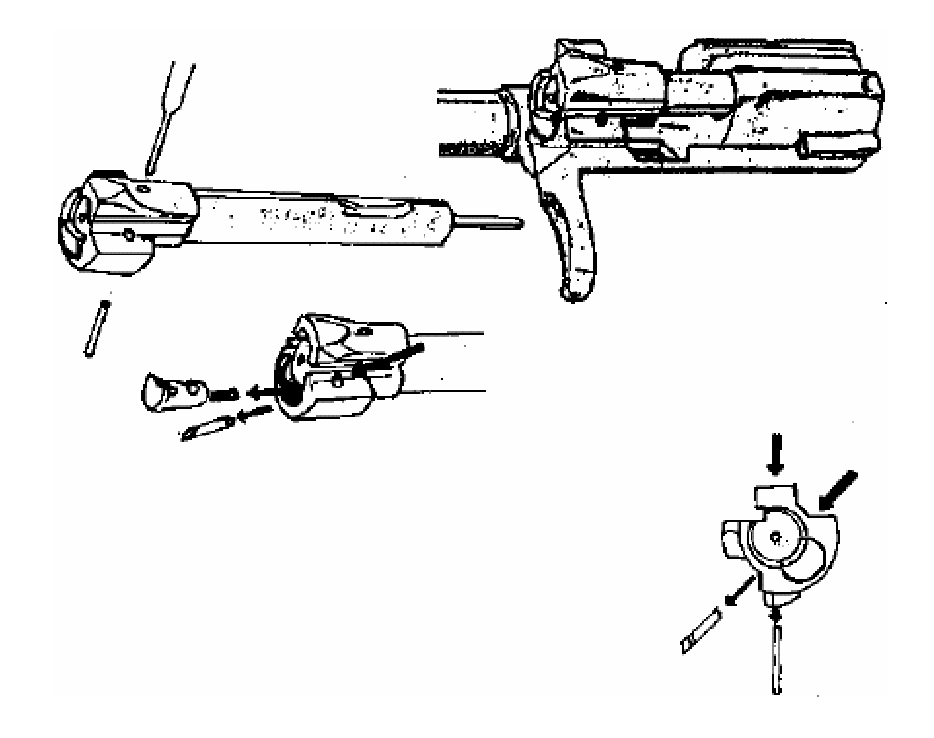
إخراج الإبرة من مجموعة الإبرة:

اضغط على قيد الإبرة بمسمار موجود مع أدوات التنظيف ثم الإبرة من الخلف. بعدها اضغط على قيد الظفر وأخرجه.



ملاحظة:

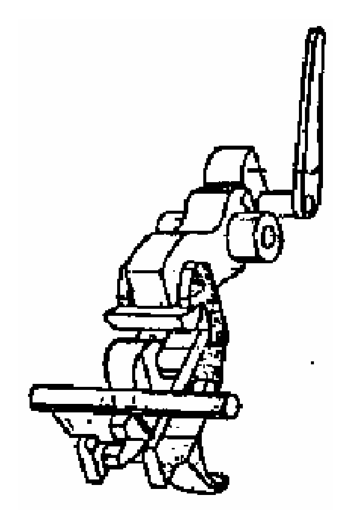
عند التركيب يجب أن يدخل قيد الإبرة في مجراه الصحيح وإلا سوف تسقط الإبرة مع وجود القيد.



آلية المطرقة

المطرقة والنابض المشترك

ومهمتها ضرب الإبرة، ويرى عليها من الأمام مكـان لنتـوء تهيـؤ رافعـة رتـاج المطرقـة مـن الخلف مسندنان جانبيان لطرفي الزناد مسند لفقرة الرمي الفردي (دراكاً) يركب النابض المشـترك على مداري المطرقة ويوضع طرفاه المعقوفان على الزناد ويؤثر بإنشـوطته علـى المطرقـة وبنهايتيـه المعقوفتين على الزناد.



رافعة رتاج المطرقة

ومهمتها تأمين المطرقة (إرتاجها قبل إغلاق جوف الماسورة وتـأمين المغـلاق وتمريرهـا آليـاً بعد ذلك) وتتألف من ذلك:

١) ذراع نتؤ تهيؤ.
٢) نابض مركب مع الرافعة على محور واحد وتركب النهايـة القصـيرة لهـذا النـابض علـى الجدار الأيسر للرافعة، وتمتـد نهايتـه الطويلـه علـى طـول الجـدار الأيسـرلعلبة المغـلاق وتدخل في التجويف بين الدائريين لمحوري المطرقة والزناد تمنعها من السقوط.
٣) فقرة الرمي الفردي (دراكاً) وتستخدم لمسك المطرقـة أثنـاء الرمـي الفـردي ومنعهـا مـن التحرر بعد الإطلاق وقبل رفع الإصبع عن الزناد وهي مثبتة مع الزناد بمحور واحد ولها نابض يستند في طرفه الأول على الفقرة وفي طرفه الآخر على الزناد ويرى عليها:
    - ثقب لمرور محور الزناد.
    - نتوء خلفي تستند عليه عارضة الرمي والأمان ولإبطال عملها في حـالتي الرمـي رشاً والأمان.
    - نتوء أمامي لتثبيت المطرقة أثناء الرمي دراكاً.

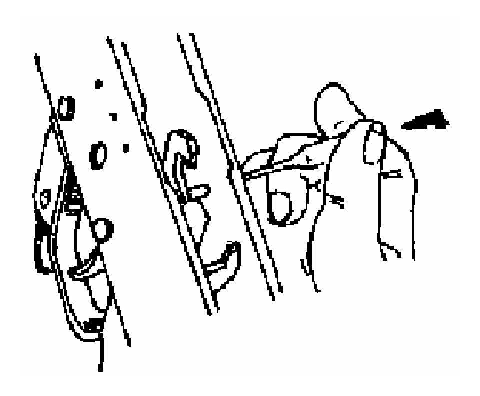
الزناد

ويستخدم لتهيئة المطرقة بواسطة فرعية ثم تحريرها ويتألف من:

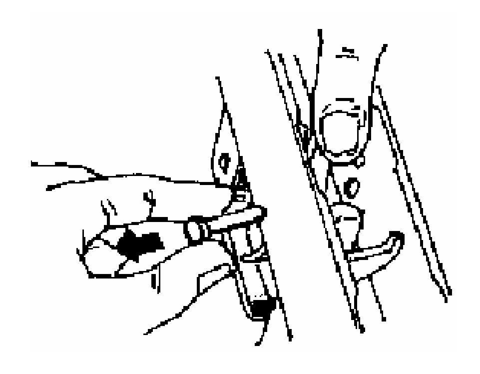
١) الذيل الرأس وله فرعان معقوفان.
٢) العقب وله فرعان قائما الزاوية.
٣) مسند عارضة الرمي والأمان.

فك الزناد مع فقرة الرمي دراكاً

١) أمسك البندقية باليد اليسرى وأمسك الطارد باليد اليمنى وأدفع به محور الزناد وفقرة الرمي دراكاً نحو اليسار.

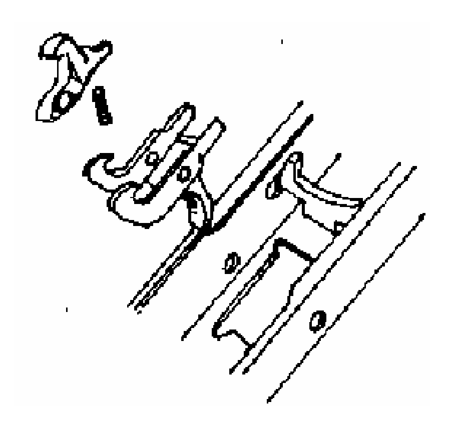


٢) ثبت فقرة الرمي دراكاً بإبهام اليد اليمنى لمنعها من الإنطلاق إلى الأعلى.



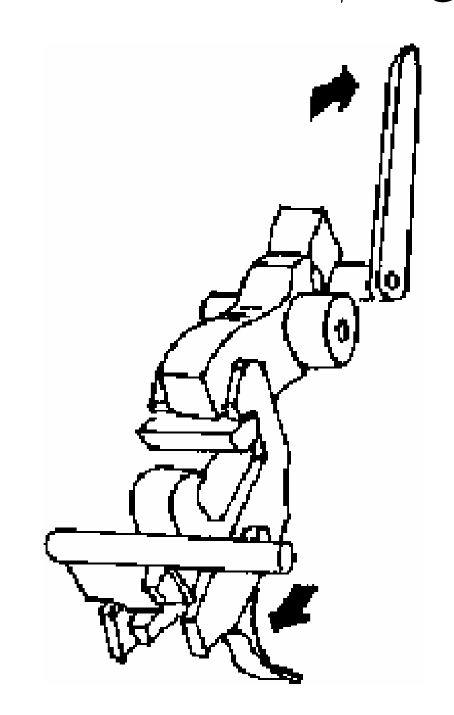
٣) اسحب المحور باليد اليسرى.

٤) أخرج الزناد.



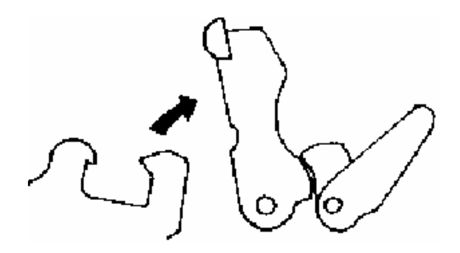
فك آلية الزناد

إن آلية الزناد في النموذج القديم من البندقية لا يمكن فكها.

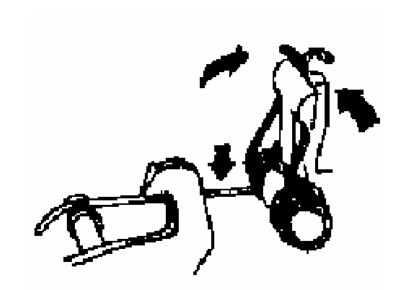


يجرى فك آلية الزناد تحت إشراف قائد الفصيلة أو أخصائي الأسلحة حسب التسلل التالي:

١) فك المطرقة: اضغط بالمفك على ذراع رافعة رتاج المطرقة حتى تتخلص المطرقة من نتوء الرافعة.

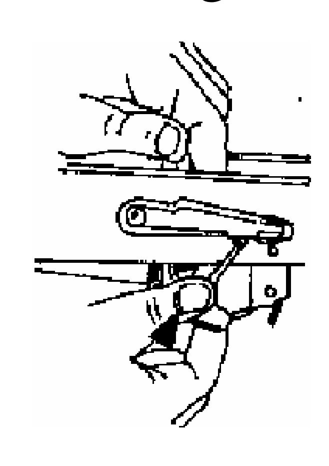


٢) حرر المطرقة من فرعي الزناد.



٣) ارفع طرفي النابض المشترك من علبة المغلاق وضعهما بالأصابع وراء المسندين الجانبيين للمطرقة.

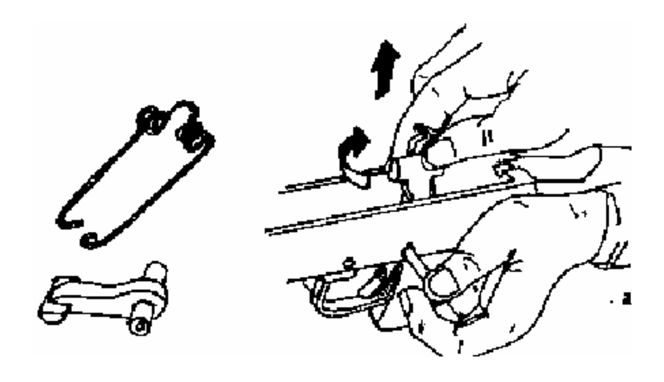
٤) اضغط بالمفك على نابض رافعة رتاج المطرقة حتى يخرج من التجويف.



٥) إدفع محور المطرقة بسيخ التنظيف ثم أمسك المطرقة باليد اليمنى وأسحب المحـور باليـد اليسرى.

٦) دور المطرقة بحيث يصبح أحد مداريها موجهاً لجهة حجرة الانفجار وأخرج المطرقـة مـن علبة المغلاق.

٧) أفصل النابض المشترك عن المطرقة.



المخزن

وزن المخزن بدون ذخيرة ٢٣٠ جرام ووزنه بالذخيرة ٨٣٠ جرام. ويستخدم المخزن لإستيعاب الطلقات وتقديهما إلى علبة المغلاق ويتألف من:

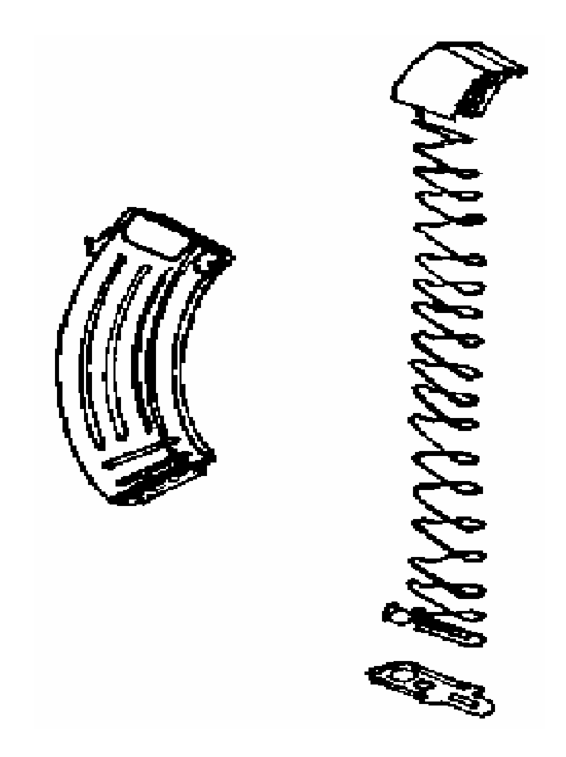
- جسم المخزن.
- قعرالمخزن.
- النابض مع اللوحة الرافعة للطلقات.
- لوحة تثبيت نابض المخزن.

جسم المخزن



وهو مفتوح من الأعلى ويرى عليه من الأعلى شفتا التوزيع، على الجدار الأمامي فريز التثبيت، وعلى الجدار الخلفي ماسك تعليق المخزن. ثقب المراقبة (إستهلاك الطلقات).

يقوم الماسك والإفريز بتثبيت المخزن على البندقية ولتحقيق المتانة جعل في الصفيحتين اللتين تشكلان الجدارين الجانبين خطوط مقعرة من الداخل.

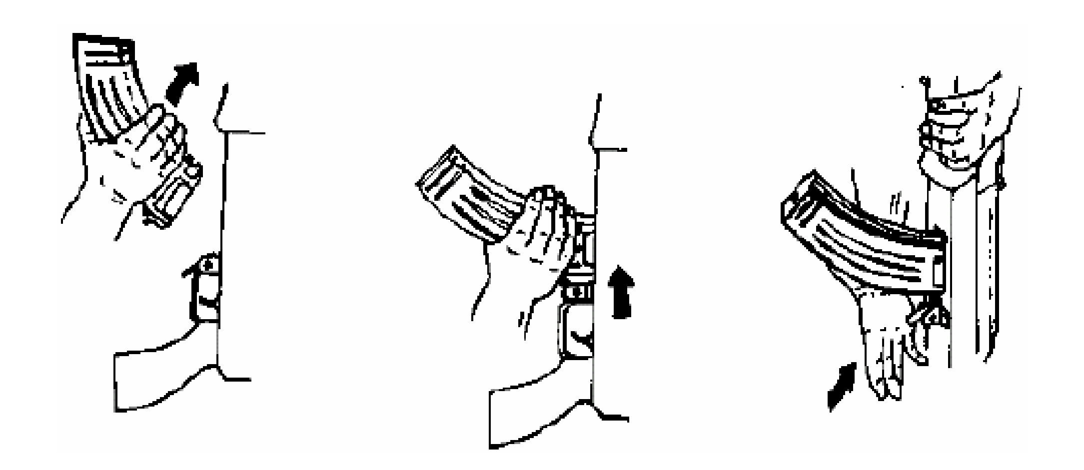


قعر المخزن

ويغطي جسم المخزن من الأسفل يوجد في وسطه ثقب لنتوء لوحة تثبيت نابض المخزن.

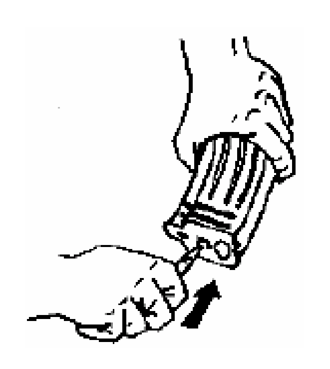
اللوحة الرافعة للطلقات

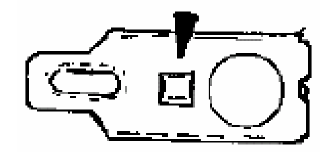
وتوضع مع النابض ولوحة تثبيت نابض المخزن ضمن جسم المخزن وتستند على الطرف الأعلى للنابض بواسطة إنحناء داخلي كائن على الجانب الأيمن منها. ومحدبة من الأعلى بحيث تؤمن الاستيعاب الشطرنجي للطلقات في المخزن وتحد حركة رافعة الطلقات من الأعلى بواسطة نتوءات داخلية على جوانب جسم المخزن.



فك المخزن

براحة اليد اليمنى قم بالضغط على لاقط تثبيت المخزن مطوقاً المخزن بإصبع يدك عند تحرر المخزن أرفع إلى أعلى بزاوية قائمة تقريباً حتى يصبح قعر المخزن إلـى أعلـى ويصـبح المخـزن موازياً للمقبض ثم اسحب المخزن قليلاً إلى الخارج وبذلك يتحرر المخزن كلية من السلاح.



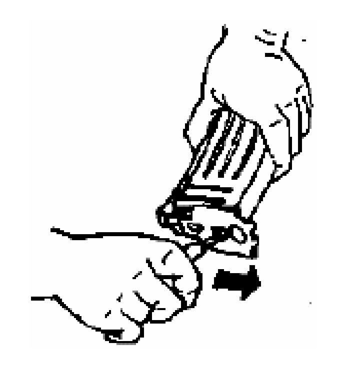


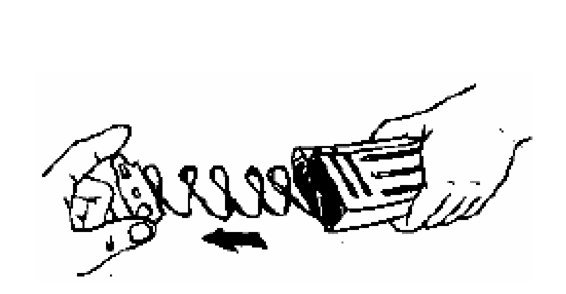
لوحة تثبت نابض المخزن

تثبت بشكل متين في الطرف الأسفل من النابض ولها نتوء لتثبيت قعر المخزن.

صيانة المخزن

أخرج المخزن من موضعه، اقلب المخزن الموجود في قعر المخزن ثم اسحب الصفيحة بهدوء وانتبه لإنطلاقة النابض ثم أخرج النابض وقم بالصيانة وبعد ذلك أرجع النابض والصفيحة لموضعهما.





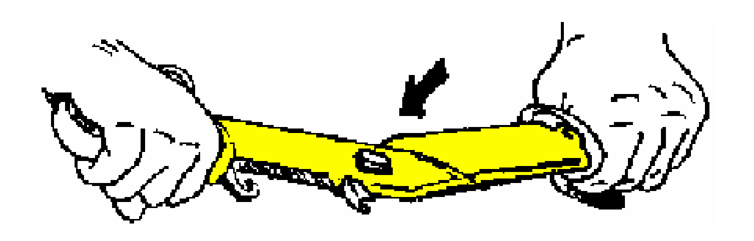
الحربة

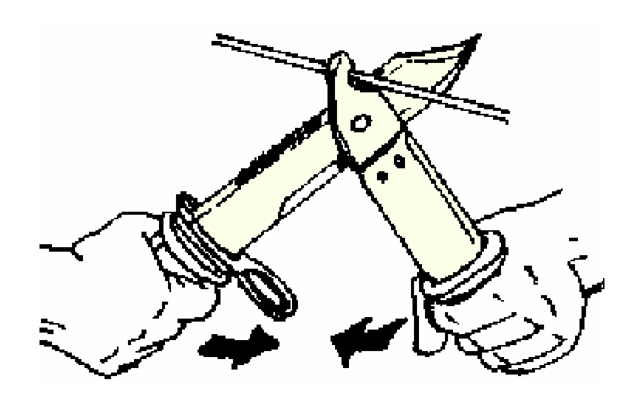




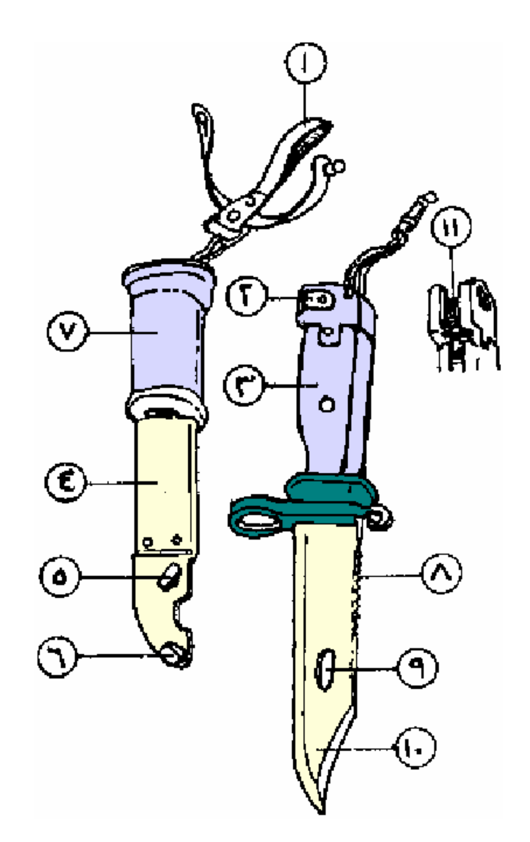
وهي تستخدم ضد العدو عند الاشتباك بالسلاح الأبيض أو لقص الأسلاك الشائكة وهي على عدة أنواع، وتتألف من:

- النصل: ويوجد على ظهره مسننات منشارية مع وجود ثقب في بعض الأنواع لتركب على قطعة معدنية بارزة وتستعمل لقص الأسلاك الشائكة وبعضها الآخر ليس لها هذه الميزات بل ذات شفرة من الجانبين.
- القبضة: وتستخدم لتثبيت الحربة على السلاح، كما تؤمن سهولة استخدام الحربة كسكين. وتتكون القبضة من:
  - خاتم تثبيت على فوهة السبطانه.
  - جناحان لتثبيت الحربة على حجرة الغاز وفي بعض الأنواع يوجد مجرى مع خطاف تثبيت.
  - خطاف تثبيت مع نابض ومزلاج ذو فرعين يدخلان في الفريضتين الموجودتين على قاعدة الشعيرة.
  - القيد له علاقة قماشية أو جلدية للتعليق ويوجد على تلك العلاقة نطاق صغير لتثبيت قبضة الحربة.





يوجد في بعض أنواع الاغماد صفيحة نابضة لمنع الحربة من الخـروج الـلا إرادي كمـا تغطـي بعض أنواع الاغماد بقطعة مطاطية عند قص الأسلاك الشائكة المكهربة.

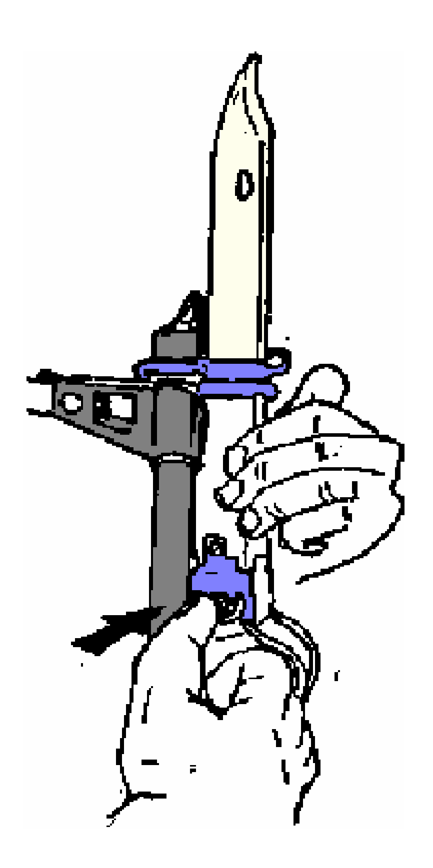


أجزاء الحربة

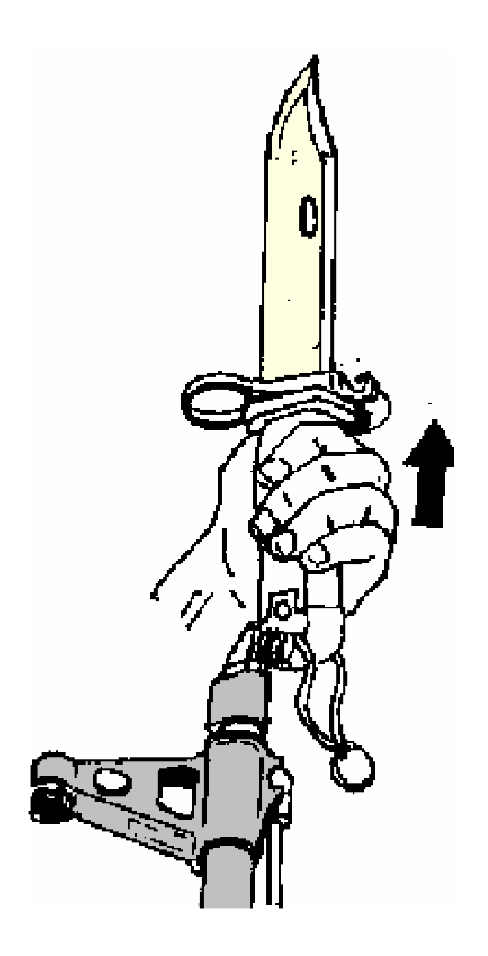
١) علاقة قماشية أو جلدية
٢) خطاف تثبيت
٣) القبضة
٤) الغمد
٥) نتوء ادخال النصل
٦) نتوء لادخال عملية القص
٧) قطعة مطاطية
٨) مسننات منشارية
٩) ثقب ادخال النتوء الموجود على الغمد
١٠) النصل
١١) مجرى لتركيب الحربة على السلاح

فك الحربة

١) لفك الحربة اضغط على القيد.



٢) ادفع الحربة إلى الأمام لتفصلها من موضعها.

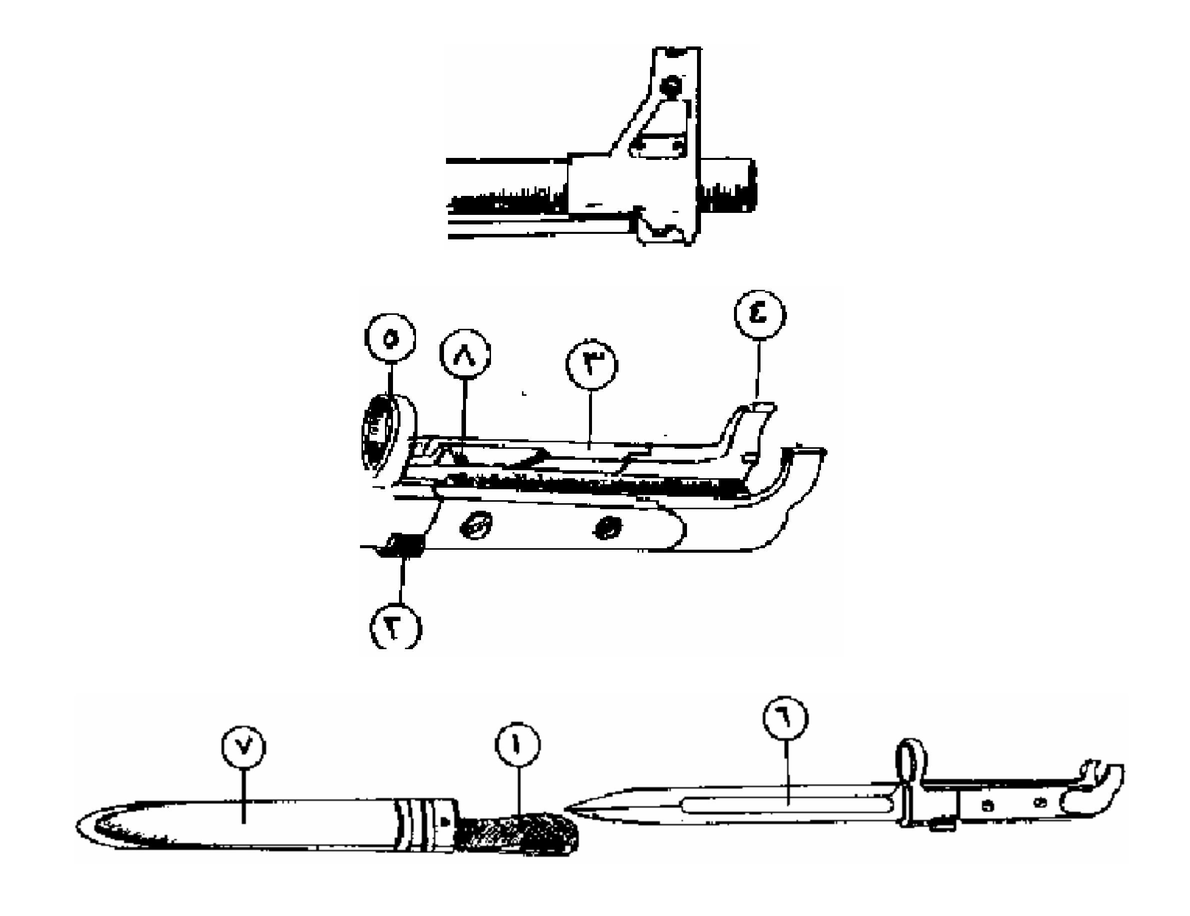


في بعض أنواع AK تكون الحربة مطوية على البدن لفك الحربة اسحب المقبض للخلف ثم حرك نصل الحربة ١٨٠ درجة حتى تتقيد بالتجويف الموجود عند فوهة السبطانة.



أجزاء هذا النوع

١) علاقة قماشية أو جلدية
٢) خطاف تثبيت
٣) القبضة
٤) جناحان لتثبيت الحربة على حجرة الغاز
٥) خاتم تثبيت الحربة على فوهة السبطانة
٦) النصل
٧) القيد
٨) نابض ومزلاج



يتم تركيب هذا النوع من الحراب كالتالي:

١) أخرج الحربة من القيد.

٢) امسك البندقية باليد اليسرى بحيث تكون الشعيرة للشمال.

٣) امسك الحربة باليد اليمنى من القبضة ثم ركب خاتم تثبيت الحربة على فوهة السبطانة والجناحان على حجرة الغاز.

٤) اضغط الحربة إلى الأسفل حتى النهاية.

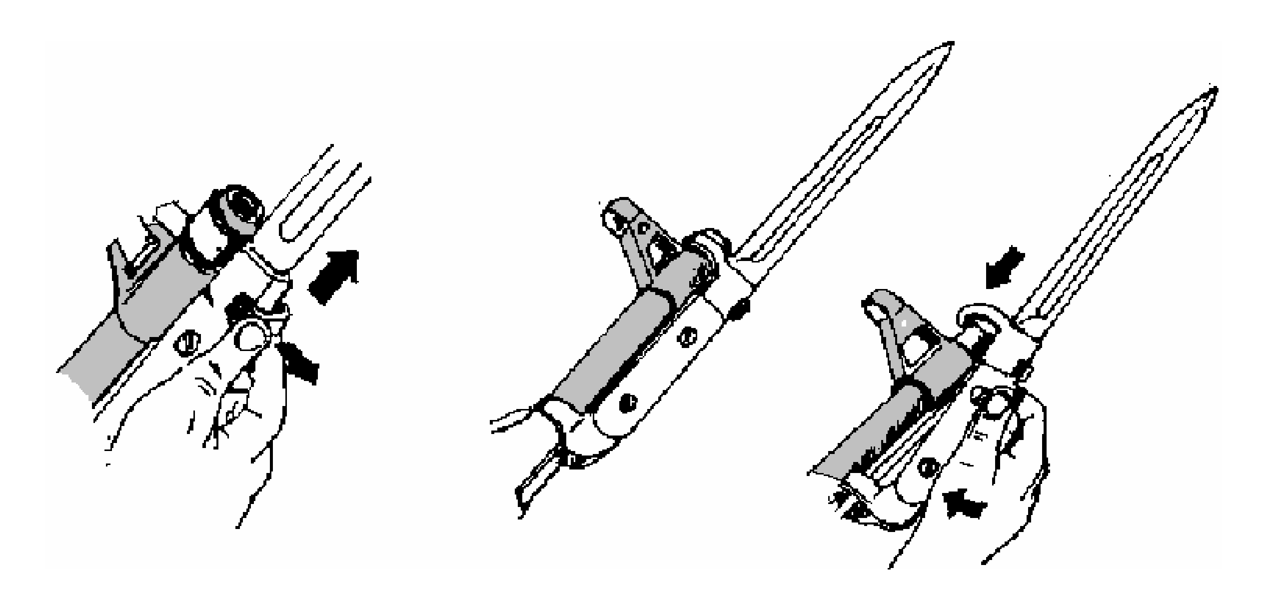
نزع الحربة

لنزع الحربة:

١) امسك البندقية باليد اليسرى (كما في حالة التركيب).
٢) اسحب بالابهام وسبابة اليد خطاف تثبيت الحربة.
٣) اضغط ببطن اليد على القبضة من الأسفل وانزع الحربة برفعها إلى الأعلى ثم ضعها في القيد.

ملاحظة:

هذا النوع لا يركيب إلى على كلاشينكوف (Ak-47) وليس على AKM ذات مخفف الارتداد.



الأخمص

الأخمص يفيد في تأمين الراحة والسهولة في استعمال البندقية وهو نوعان خشبي ومعدني.

الأخمص الخشبي ويرى عليه:

- لوحة الأخمص
- فتحة ذات غطاء نابض
- حلقة لتركيب حزام حامل البندقية
- مقر علبة التوابع مع نابض

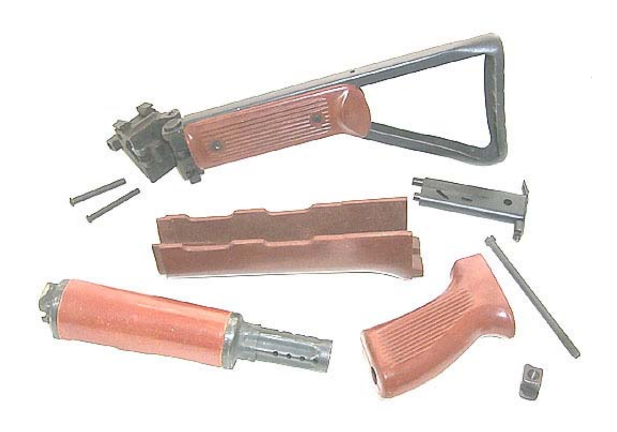


أخمص خشبي

الأخمص المعدني وهو على أشكال مختلفة يتألف من:

- ساقين مثبتتين بلسان على الصامولة المثبته على علبة المغلاق.
- مثبت الدافع المخطط والنابض.
- يوجد على لسان الساق اليسرى ثقباًن لنتوء مثبت الأخمص في وضعية الفتح أو الطي.

يركب على الصامولة الدافع المخط وحلقة الحمالة ويوجد على مسند الكتف بطانة لحمايـة واقية اليد من التلف لدى اصطدامها بمسند الكتف.



أخمص قابل للطي



أخمص معدني قابل للطي



كلاشنكوف مصري **AKM** بأخمص خشبي



كلاشنكوف روسي **AKM** بأخمص معدني

ملاحظة:

هناك أنواع أخرى من هذا السلاح ذات الأخمص الحديدي ليست كالعادي وإنما يقبض ويبسط أخمصها من جهة اليمين كلياً منها.

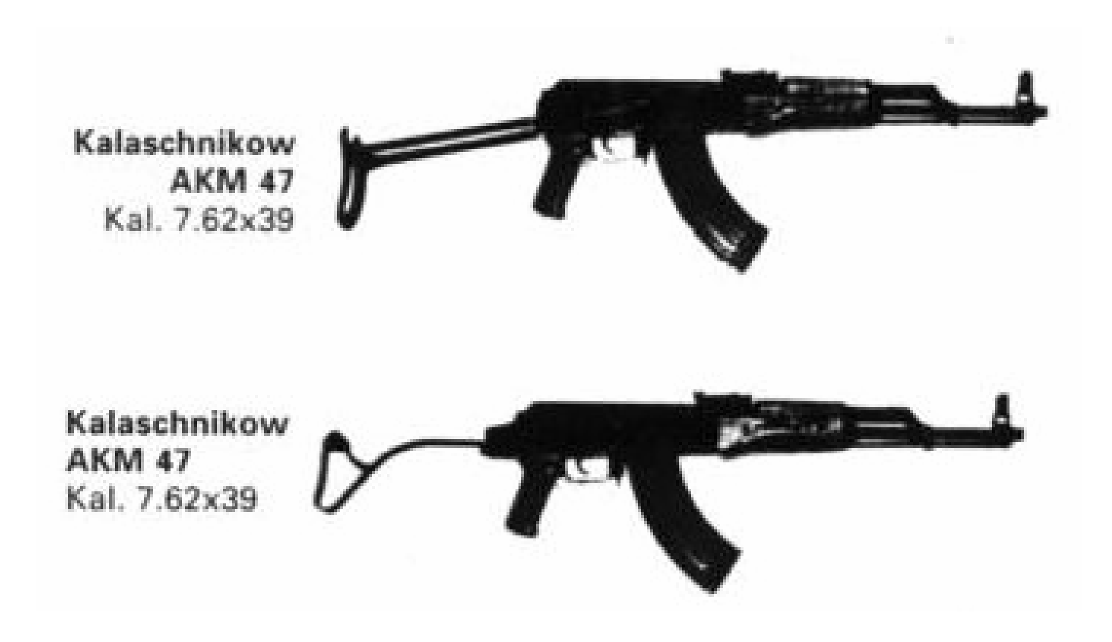


كلاشنكوف بلغاري **Bulgarian AK-74**

لاحظ شكل الأخمص الحديدي مطوياً



نفس الكلاشنكوف السابق بعد بسط أخمصه



كلاشنكوف روماني **Romanian** بأخمص حديدي

الكلاشنكوف المجري القاذف للقنابل AMD 65 وله نوعان من القنابل:

١) القنبلة PGR وهي مضادة للافراد.

٢) القنبلة PGK وهي مضادة للمدرعات والدبابات ولهذا السلاح أخمص خاص يخفف كثيراً من الارتداد عند رمي القنابل.



قاذف قنابل مجري من طراز AMR-69
AMR-69 Assault Rifle - Grenade Launcher (Hungary)



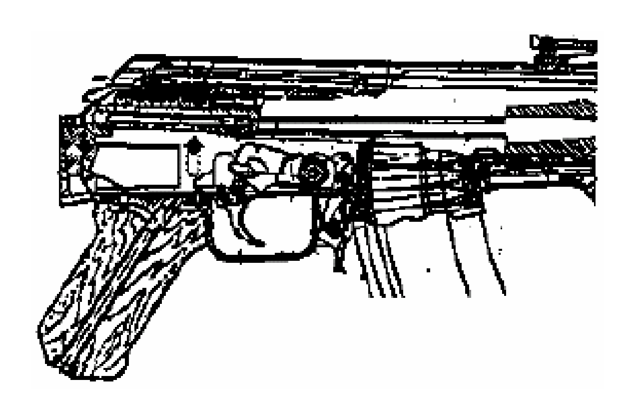
الكلاشنكوف المجري AMD 65 (Hungarian AMD 65)



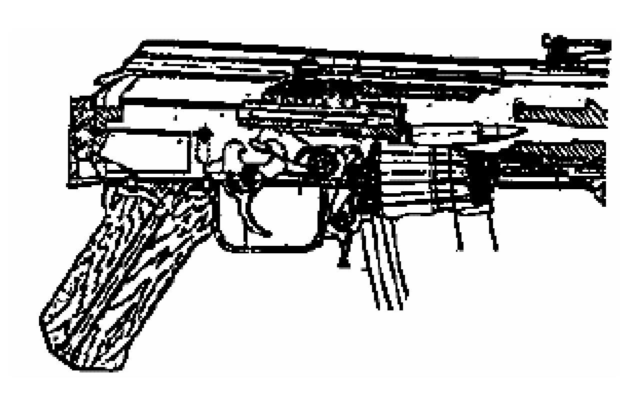
الكلاشنكوف AKMS

الحركة الميكانيكية

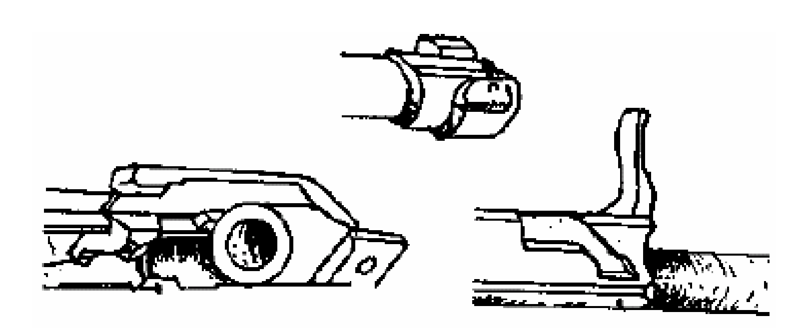
١) اسحب الأقسام إلى الخلف حتى تصل إلى نهاية مجراها.



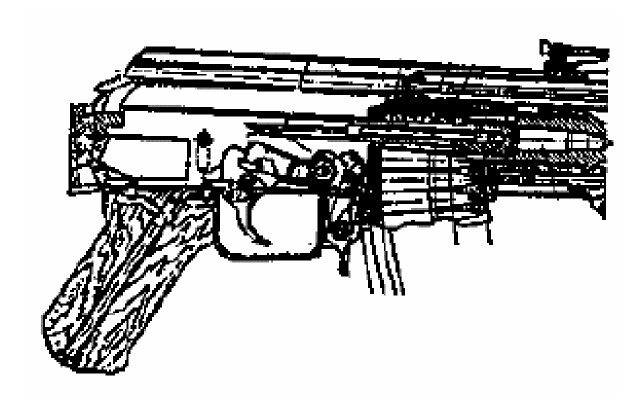
٢) تتقدم الأقسام دافعة أمامها طلقة إلى بيت النار حيث تتشبث بواسطة الظفر.



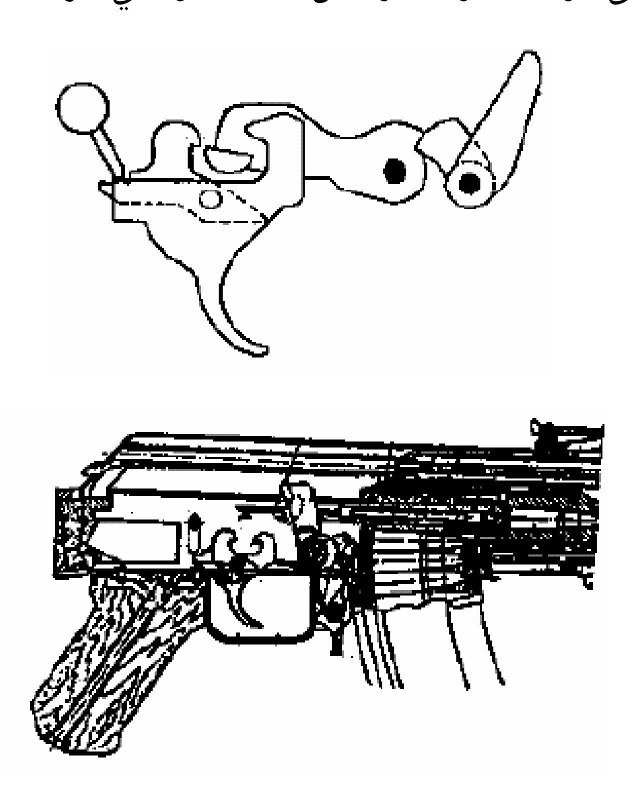
٣) عند تقدم الأقسام إلى الأمام تدير المغلاق (مجموعة الإبرة) **٣٥** درجة مما يؤدي إلى إحكام الغلق على الطلقة باستقرار بروزي المغلاق داخل التجاويف التي تقابلها في الأقسام.



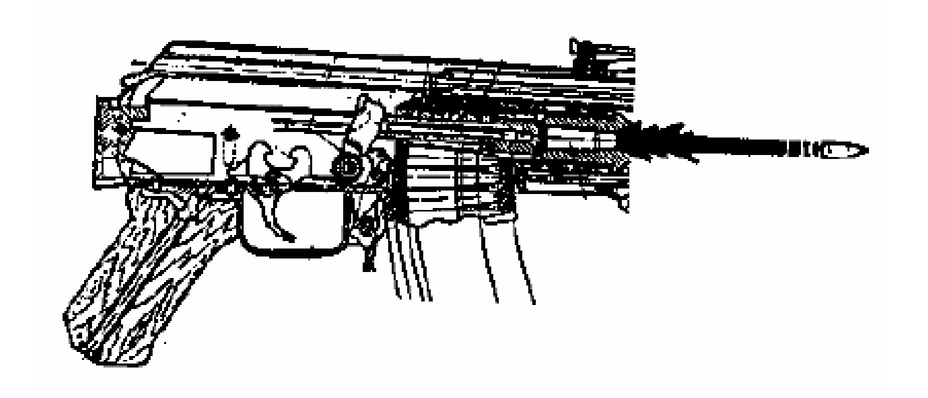
٤) صورة توضح استقرار الطلقة في حجرة الانفجار حيث يمسك بها الظفر وفي ذات الوقت يغلق عليها باحكام منعا للارتداد.



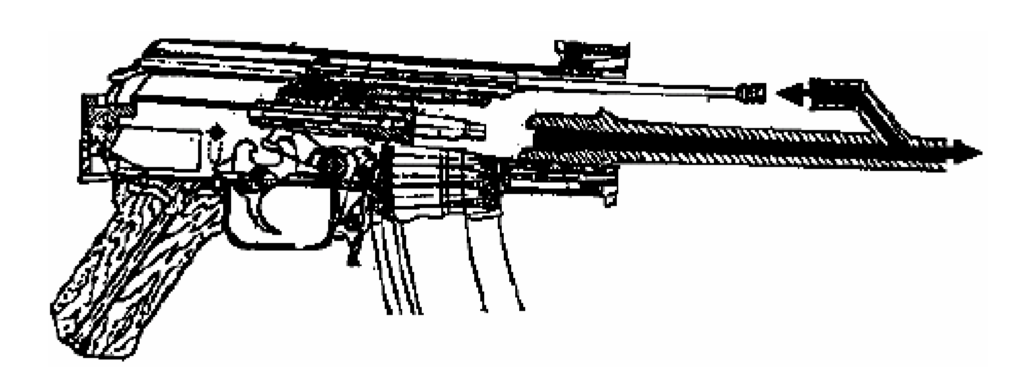
٥) عند الضغط على الزناد تتحرر المطرقة من اللاقط الرئيسي بقوة نابضها.



٦) تطرق المطرقة على الإبرة والتي بدورها تطرق الكبسولة فتنفجر فيشتعل البارود.

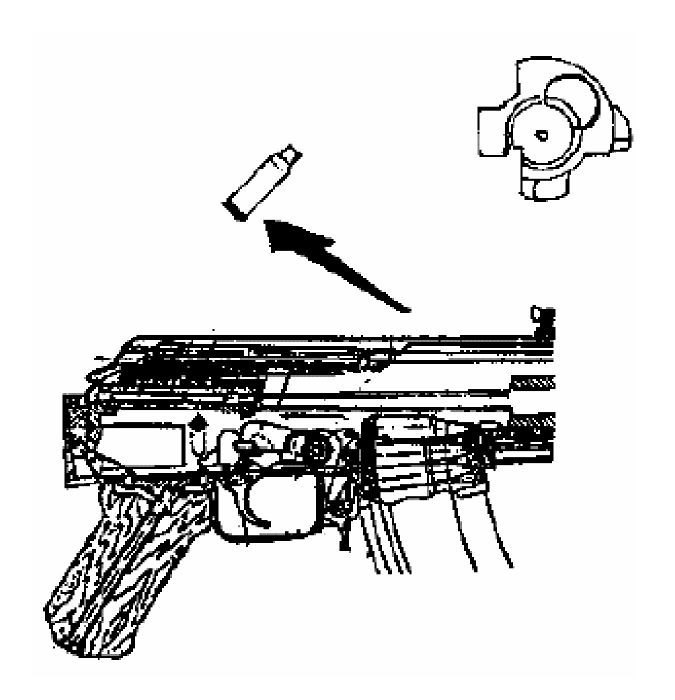


٧) عند اشتعال البارود يزيد الضغط فينطلق المقذوف.

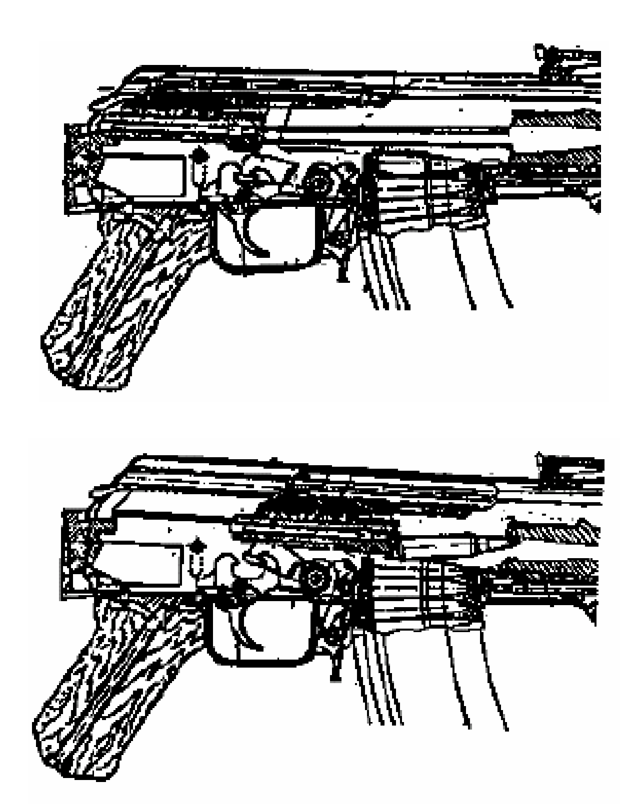


٨) ترجع نسبة من الغاز المضغوط مع ثقب فتحة الغاز لتصطدم بالمدك وترجعه إلى الوراء مما يؤدي لرجوع الأقسام.

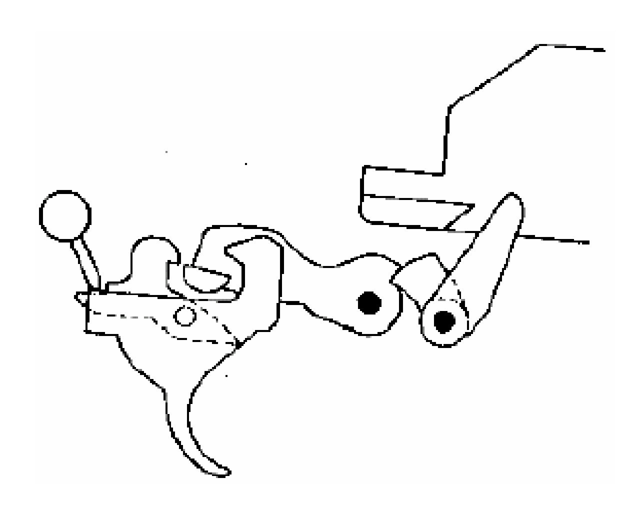
٩) عند رجوع الأقسام إلى الخلف **٦,٥** ملم تدير المغلاق **٣٥** درجة ويتأخر مسافة **(١٩)** ملم، في هذا الوقت يكون الضغط في داخل السبطانة وحجيرة الانفجار (صفراً) مما يسهل خروج الظرف الفارغ فيفك الإغلاق المحكم وتتابع الأقسام تراجعها فترتفع الطلقة إلى أعلى وتعود المطرقة إلى الخلف وفي ذات الوقت تمر الأقسام بالسن القاذف للظرف الفارغ إلى خارج السلاح عن طريق الفتحة المخصصه له عن يمين السلاح.



١٠) تواصل الأقسام رجوعها إلى نهاية مسارها.



١١) ثم تعود بفعل قوة نابض الإرجاع لتأخذ طلقة أخرى وتعود الحركة لتتكرر.



آلية الزناد

وتتألف من:

- ذيل الزناد
- خطاف الزناد
- النابض ولوحته.

ويمكّن الزناد في بندقية الكلاشنكوف من الرمي رشاً (آلياً) وفردياً حسب الوظيفة المنتخبة بواسطة لوحة الأمان والتي بها ثلاث وظائف: للأعلى وضعية الأمان، وفي الوسط وضعية الرمي رشاً، وفي الأسفل الرمي الفردي (دراكا).

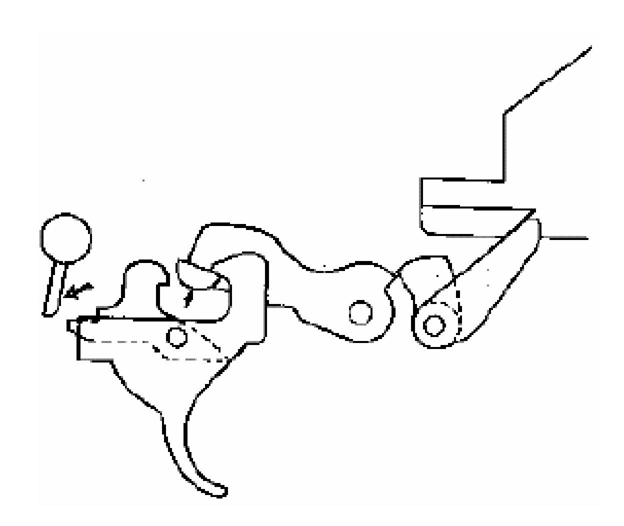
الحالة الأولى: وضعية الأمان

عند وضع جهاز نمط الإطلاق على وضعية الأمان تصبح عارضة الرمي والأمان في الوضعية الأمامية بينما ترتكز نهايتها السفلية على النتوء الخلفي لفقرة الرمي الفردي (دراكا) والطرف

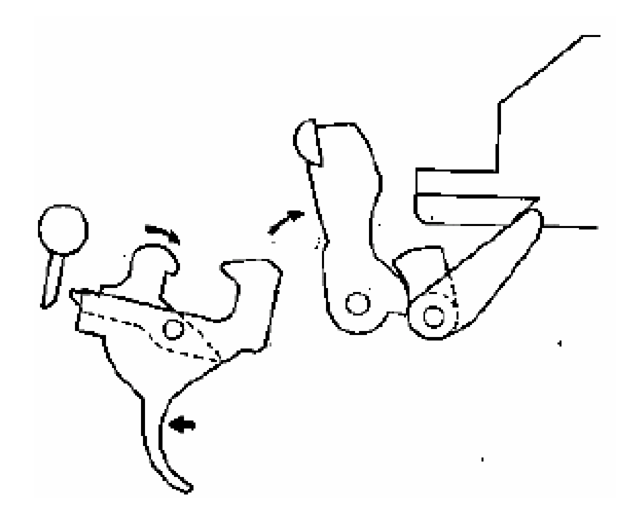
الأيمن للزناد وتبطل عملها وفي ذات الوقت تغلق مجرى يد التعمير (ساحب الأقسام) كما تحمي الأجزاء الداخلية من الأوساخ وتمنع عودة الأجزاء الداخلية المتحركة إلى الخلف.

الحالة الثانية: وضعية الرمي الفردي (دراكا)

عند وضع جهاز اختيار نمط الإطلاق على وضعية الرمي الفردي (دراكا) تصبح عارضة الرمي والأمان في الوضعية الخلفية وتبتعد نهايتها السفلية من النتوء الخلفي لفقرة الرمي دراكا حيث تصبح هي والزناد حرة الحركة وبهذا تنفصل رافعة الرمي والأمان عن آلية الزناد وتصبح بغير عمل.

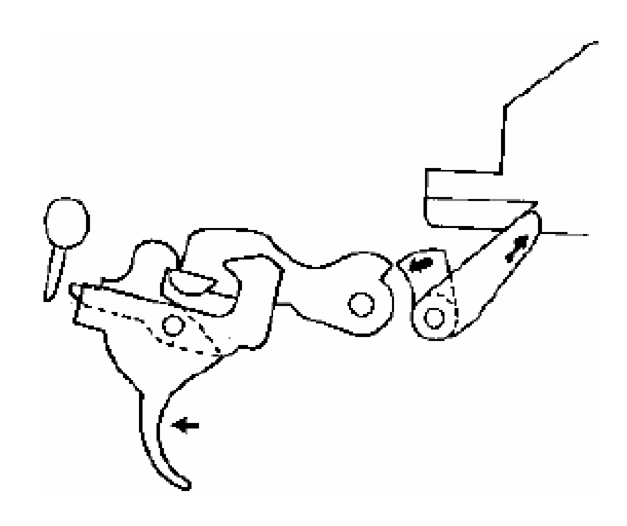


عند الضغط على الزناد يتقدم اللاقط الرئيسي إلى الأمام فتتحرر المطرقة وتتقدم تحت تأثير النابض المشترك وتطرق عقب الإبرة فالكبسولة فتنطلق الطلقة.



وبفعل الغاز تتراجع الأقسام فتجبر المطرقة على الإنخفاض فيتعشق اللاقط الفرعي ونتوء فقرة الرمي الفردي على المسند الخلفي للمطرقة ويمنعها من الحركة وفي ذات الوقت يستقر نتـوء تهيـؤ رافعة رتاج المطرقة في مكانه الموجود على المطرقة وعند عـودة الأقسـام إلـى الوضـعية الأماميـة تضغط على ذراع رافعة رتاج المطرقة فيطرح نتوء تهيؤ الرافعة من مكانه.

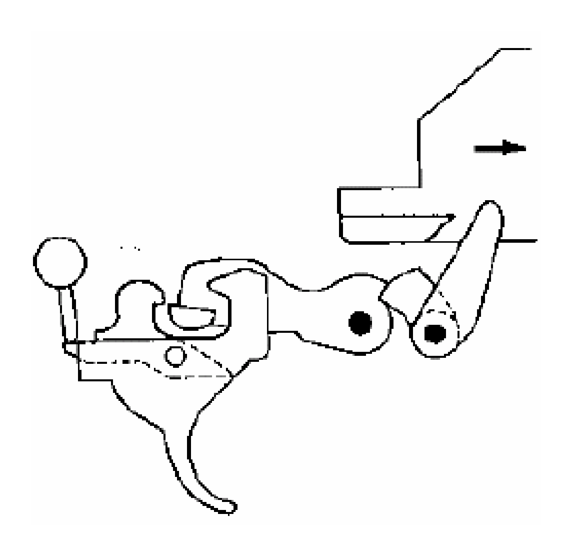
ولإطلاق الطلقة الثانية ارفع اصبعك عن الزناد ثم اضـغط عليـه مـرة أخـرى، إذ عنـد رفـع الاصبع عن الزناد يتراجع اللاقط الفرعي ونتوء فقرة الرمي الفردي (دراكا) إلى الخلف فتتخلص المطرقة من الفقـرة وفي ذات الوقـت يلقـط اللاقـط الرئيسـي ويسـتند علـى المسـندين الجـانبيين للمطرقة.



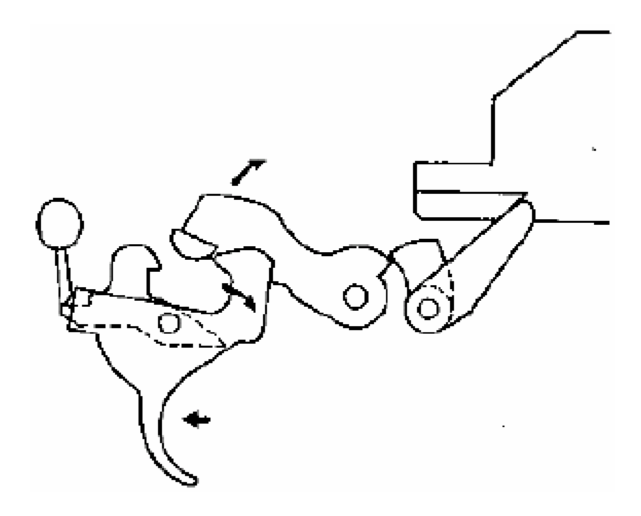
عند الضغط ثانية على الزناد يتقدم اللاقط الرئيس إلى الأمام فتتحرر المطرقة ويتم الإطلاق الثاني وهكذا.

الحالة الثالثة: وضعية الرمي رشاً

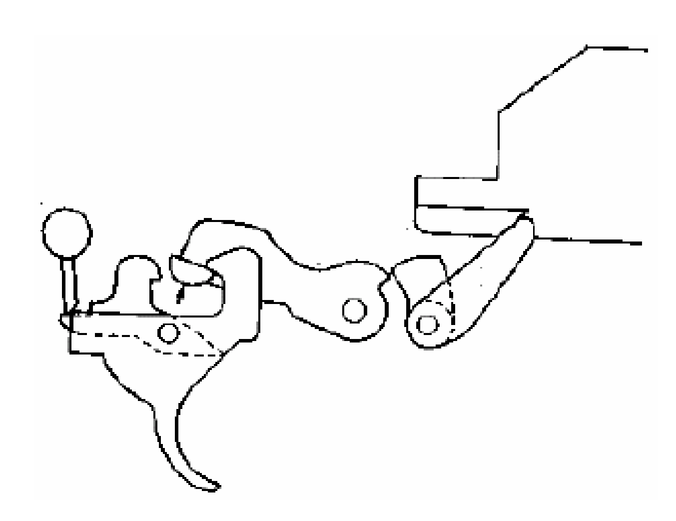
عند وضع جهاز انتقاء الرمي على وضعية الرمي رشاً تصبح عارضة الرمي والأمان في الوضعية الوسطى وترتكز نهايتها السفلية على النتوء الخلفي لفقرة الرمي الفردي (دراكاً) وتبطل عملها.



وعند الضغط على الزناد يتقدم اللاقط الرئيسي إلى الأمام فتتحر المطرقة وتتقدم تحت تأثير النابض المشترك وتطرق عقب الإبرة التي تطرق الكبسولة فيتم الإطلاق وتتراجع الأقسام بفعل ضغط الغاز مما يجبر المطرقة على الإنخفاض فيستقر نتوء تهيؤ رافعة رتاج المطرقة في مكان تهيؤ المطرقة، أما اللاقط الرئيسي فلا يؤثر على المطرقة لأنه في الوضعية الأمامية ومبتعد عن المسندين الجانبيين للمطرقة نتيجة الضغط على ذيل الزناد.



عند عودة الأقسام إلى الأمام تضغط على ذراع رفع رتاج المطرقة فيبرز نتوء الرافعة من مكانه فتحرر المطرقة وتتقدم تحت تأثير النابض المشترك وتضرب الكبسولة وهكذا يستمر الإطلاق طالما ظل الزناد مضغوطاً وطالما توجد طلقات في الزناد، وللتوقف عن الرمي ارفع اصبعك عن الزناد حتى يمسك اللاقط الرئيسي المسندان الجانبيان للمطرقة ويمنعها من التقدم.

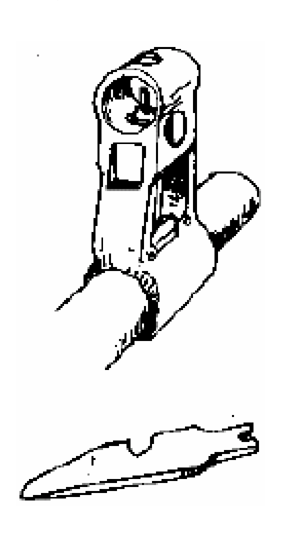


جهاز التسديد

ويتألف من السّدادة وهي عبارة عن تجويف يتقابل مع الشعيرة ويتمركز على محـور السـبطانة ويتصل بقاعدة معدنية متدرجة حتى الرقم ٨ وبعضها حتى الرقم ١٠حيث يقابل كل رقـم (١٠٠) متر في الواقع.

وعلى هذه القاعدة مزلاج يتحرك على الأرقام مما يؤدي إلى رفع السّدادة حسب الـرقم وفي نهايتها توجد اشارة (D أو U) والذي يسمى الصفر التعبوي والذي يعـادل الـرقم ٣ أي ٣٠٠ متر وتوجد قطع فسفورية على جانبي السدّادة في بعض الأنواع مثل (M70).

أما القسم الآخر من جهاز التسديد هو الشعيرة وهو عبارة عن اسطوانة معدنية دقيقة تتقابل مع السدادة على خط محور السبطانة مركبه على قاعدة في السبطانة وذلك لتغيير جهاز التسـديد على الإتجاه والإرتفاع ولها واقية للحماية كما يوجد في بعضها قطع فسفورية.



مفك ضبط الشعيرة

الإختبار القتالي

يجب تفتيش البندقية وتلافي الأعطال المحتملة قبل الإختبار. يجري الإختبار القتالي للبندقية وضبطها في حقل الرمي في طقس خال من الرياح أو في قاعة رمي مغلقة على أن تكون الإشارة طبيعية.

عند إختبار البندقية يقوم بالرمي أفضل الرماة ويختارهم القائد بحضور أصحاب البنادق ومصلِّح أو فني الأسلحة ومعه الأدوات والأجهزة اللازمة.

يجري الإختبار القتالي للبندقية بالرمي بطلقات ذات رصاصات عادية بنواة فولاذية ويجب أن تكون الطلقات من نوع واحد وانتاج واحد ومسافة (مدى) الرمي ١٠٠ متر ووضعية الرمي بمسند والبندقية بمسند والبندقية بدون حربة المسطرة ٣٠٠م.

يجري الرمي على مستطيل أسود ارتفاعه ٣٥سم وعرضه ٢٥سم يثبت على لوحة بيضاء ارتفاعها متر واحد وعرضها نصف متر.

نقطة التسديد هي منتصف الضلع الأسفل للمستطيل الأسود ويجب أن تكون هذه النقطة على مستوى عين الرامي تقريباً.

يسدد على خط عمودي فوق نقطة التسديد بقلم ذي لون فاتح الوضعية الطبيعية لنقطة الإصابه المتوسطة كما يجب أن تكون نقطة الإصابة المتوسطه أعلى من نقطة التسديد بـ ٢٨ مم وتعتبر هذه النقطة نموذجية للمقارنة.

اختبار الرمي

للإختبار القتالي يرمي الرامي أربعة طلقات (فردي) دراكاً ويسدد في كل طلقة بنفس الشروط على منتصف الضلع الأسفل للمستطيل الأسود.

بعد انتهاء الرمي يفحص المشرف على الاختبار اللوحة ويحدد منطقة التجمع استناداً لمكان الثقوب ثم يحدد النقطة المتوسطة للإصابات ولا يسمح لأحد غيره بالذهاب إلى اللوحة، وتعتبر منطقة التجمع طبيعيةإإذا كانت الثقوب الأربعة (أو الثلاثة في حالة انحراف واحدة) واقعة في دائرة قطرها ١٥ سم.

إذا كانت منطقة التجمع غير طبيعية يعاد الرمي فإذا كانت النتيجة عند إعادة الرمي غير مقبولة ترسل البندقية إلى الجهات المختصة لازالة أسباب تبعثر الطلقات.

أما إذا كان التجمع طبيعياً فإن القائد يحدد نقطة الإصابة المتوسطة ومكانها بالنسبة لنقطة الإختبار.

لتحديد نقطة الإصابة المتوسطة لأربعة ثقوب صل بخط مستقيم بين أي ثقبين من الثقوب الاربعة وأقسم بينهما إلى قسمين متساويين ثم صل بمنتصف الخط مع الثقب الثالث واقسم المسافة بينهما إلى ثلاثة أقسام متساوية، صل بعد ذلك النقطة القريبة من الثقبين الأولين والثقب الرابع واقسم المسافة بينهما إلى أربعة أقسام متساوية. تعتبر النقطة الثالثة اعتباراً من الثقب الرابع هي نقطة الإصابة المتوسطة بين الإصابات الأربع (شكل أ).

يمكن تحديد نقطة الإصابة المتوسطة بالطريقة التالية:

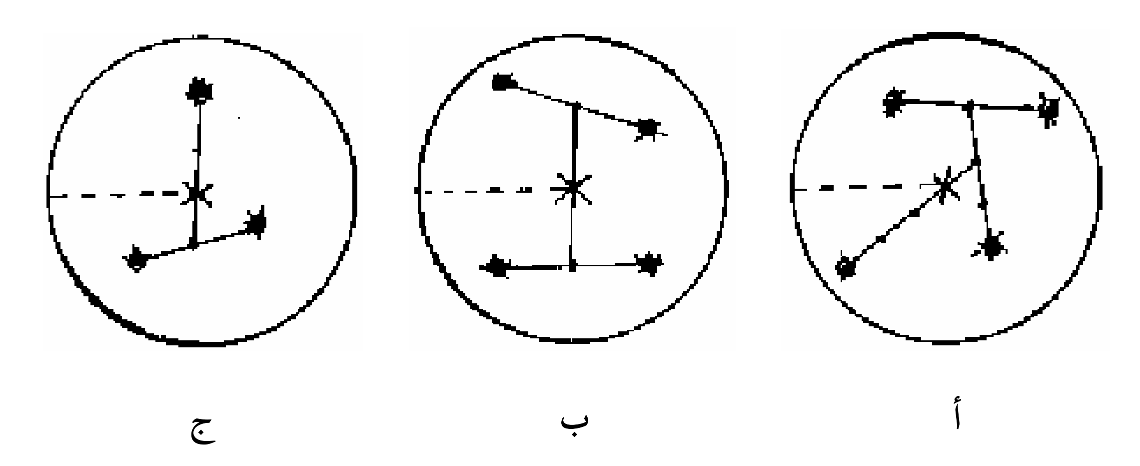
١) صل بين كل نقطتين على حدة ثم صل منتصفي الخطين الذين حصلت عليهما بخط واقسم هذا الخط إلى قسمين متساويين ويعتبر منتصف الخط هو نقطة الإصابة المتوسطة (شكل ب).

٢) إذا كان أحد الثقوب بعيداً جداً عن بقية الثقوب ولم تكن الثقوب الأربعة ضمن دائرة قطرها ١٥سم فيجب اهمال الثقب البعيد وتحديد نقطة الإصابه المتوسطة بالنسبة للثقوب الثلاثة الأخرى.

٣) تحديد نقطة الإصابة بالنسبة للثلاثة ثقوب بنفس الطريقة السابقة وتكون النقطة المتوسطة في هذه الحالة هي النقطة التي تبعد بمقدار قسمين متساويين عن الثقب الثالث (الشكل ج).

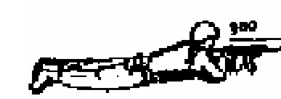
٤) إذا كانت البندقية مضبوطة يجب أن تتطابق نقطة الإصابة المتوسطة مع نقطة الاختبار أو تبعد عنها بأي اتجاه بمقدار لا يزيد عن ٥ سم.

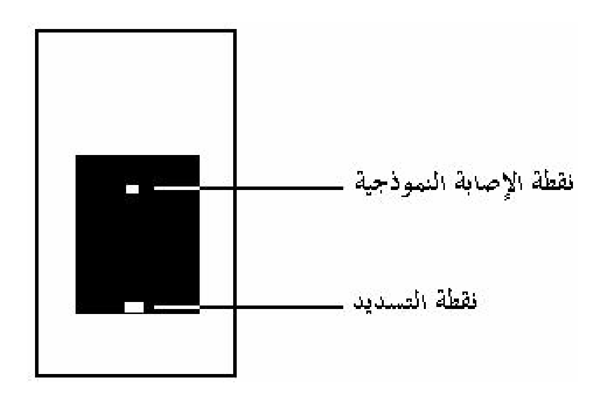
٥) يجب ضبط البندقية التي أثبت الإختبار عدم دقتها.



ضبط البندقية

إذا انحرفت نقطة الإصابة المتوسطة عن نقطة الإختبار النموذجية أكثر من ٥سم يجب رفع أو خفض الشعيرة، فإذا كانت نقطة الإصابة المتوسطة أدنى من نقطة الإختبار يجب خفض الشعيرة. وإذا كانت أعلى يجب في هذه الحالة رفع الشعيرة، أما إذا كانت نقطة الإصابة يسار نقطة الإختبار فيجب تحريك البزال الزاحف (العتلة) لتعيير الشعيرة بالإتجاه إلى اليسار. واذا كانت إلى اليمين فيحرك البزال الزاحف إلى اليمين.





- إذا حركت الشعيرة بالاتجاه أو بالارتفاع ١ملم تبتعد نقطة الإصابة بمقدار **٢٦** سم في الرمي على مسافة **١٠٠** متر.
- إن تدوير الشعيرة دورة كاملة يبعد نقطة الاصابة المتوسطة **٢٠**سم إلى أعلى في الرمي على مسافة **١٠٠** متر.
- يجري التأكد من صحة الشعيرة برمي أربعة طلقات (دراكاً) فردياً.
- بعد ضبط (تعيير) البندقية تعمل التدريجة الكائنة على البزال الزاحف لتعيير الشعيرة بالاتجاه وتوضع بدلاً منها تدريجة جديدة.

الأعطال التي تعترض ضبط البندقية

إن الأعطال المميزة التي تعترض ضبط البندقية هي:

- كسر أو انحناء الشعيرة أو انحرافها إلى الأعلى أو الأسفل مما يسبب انحراف الرصاصة في الاتجاه المعاكس لاتجاه الشعيرة.
- انحناء في لوحة الموجه أو انحرافها إلى أحد الجانبين مما يسبب انحراف الرصاصات إلى جهة انحراف السدادة.
- انحناء الماسورة مما يسبب انحراف الرصاصات باتجاه انحناء فوهة السبطانة.
- توسع فوهة الماسورة (السبطانة).

- اهتراء الجف (خاصة الفوهة).
- تآكل زوايا حقول الحلزنة وتحويلها إلى شكل دائري وتقشر الجف.
- اهتزاز قاعدة الموجه أو الشعيرة أو الأخمص.

وكل هذه الأعطال تؤدي إلى تبعثر الرصاصات.

في ظروف الرؤية المحدودة والمعدات المذكورة أدناه تستخدم فقط مع البنـادق (AKM-AK) البنادق عيار ٧,٦٢ وهي تعتمد بصفة أساسية على اللهيب المنبعث من أسلحة العدو وفي الغسق والفجر وظروف الأمطار.

وتتألف هذه المعدات من:

١) سدادة خلفية ذات شق واسع (فريضة) يمكن طيها وهي مركبة على مؤخرة لوحة السدادة الورقية. أما السدادة الأمامية فهي مركبة على قاعدة الشعيرة للبندقية الآلية.
٢) توضع بقع مغطاة بأغطية شفافه على كلاً من السدادة الأمامية والخلفية وضعت بصورة مواجهة لعين الرامي وباستقامة أخمص البندقية.
٣) لا تفصل المعدات عن البندقية من الرمي نهاراً بل تطوى إلى الخلف ويتم الرمي بالفريضة والشعيرة الاعتياديتين.

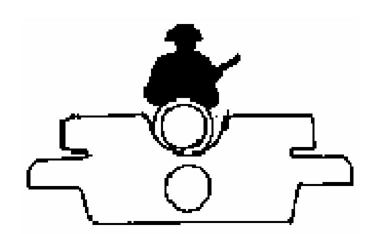
الأقسام الرئيسية:

١) السدادة الأمامية (الشعيرة).
٢) نابض السدادة الأمامية.
٣) قاعدة السدادة الأمامية.
٤) محور النابض.
٥) الحشوة.
٦) السدادة الخلفية (قابلة للطي).
٧) قاعدة السدادة الخلفية.
٨) محور السدادة الخلفية.

٩) غطاء السدادة الخلفية.
١٠) غطاء السدادة الأمامية.

وعند الرمي في ظروف الرؤية المحدودة ولتركيب المعدات اتبع الآتي:

١) أمسك السدادة الأمامية باليد اليسرى وضعها على قاعدة السدادة الأمامية للبندقية.



٢) ضع نهاية النابض للسدادة الأمامية في زوائد الأمان لبدن السدادة الأمامية للبندقية بحيث تستقر الشعيرة بين ضلعي النابض.
٣) بالإستعانة بمفل لوالب شبك قاعدة السدادة الأمامية مع فتحة الجدار الخلفي لقاعدة سدادة البندقية وقدمها بقوة من اليسار إلى اليمين.
٤) ولتركيب السدادة الخلفية اتبع ما يلي:

- ضع كلاب قاعدة السدادة الخلفية اليسرى على الكتف الأيسر لصفيحة سدادة البندقية.
- ارخ كلاب قاعدة السدادة الخلفية اليمنى.
- بواسطة مفل لوالب أو قطعة خشبية ادفع السدادة الخلفية من الأسفل حتى يشتبك الكتف الأيمن للسدادة على الكتف الأيمن لوجه سدادة البندقية.

تفكيك معدات الرمي الليلي:

يجري تفكيك المعدات في الحالات التالية:

- عند تعطل بعض أقسامها.
- عند اقتضاء تصليح أغطية البقع المضيئة.
- لغرض التنظيف.

تفكيك السدادة الأمامية (الشعيرة):

١) أزل المعدات عن بدن السدادة الأمامية للبندقية، ولإتمام ذلك ارفع نهاية نابض السدادة الأمامية بإصبع اليد اليمنى وحرك السدادة الأمامية باستقامة النابض وركبها على مثبت قاعدة السدادة الأمامية.

٢) اضغط على كلاب القاعدة الأمامية بواسطة مفل لوالب وافصلها عن بدن السدادة الأمامية.

٣) حرك السدادة الأمامية إلى اليسار وأخرجها من بدن السدادة الأمامية للبندقية.

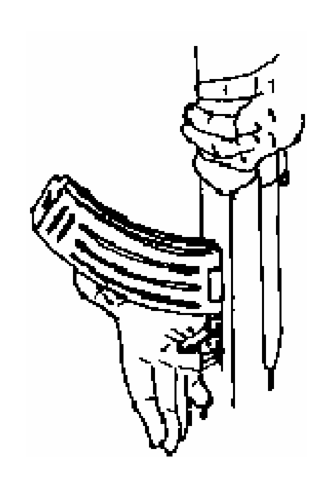
٤) تفكيك السدادة الخلفية (الفريضة)

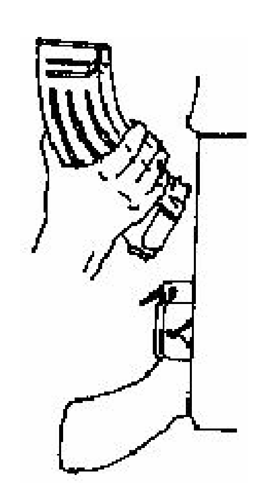
٥) دور السدادة الخلفية كما موضح بالشكل.

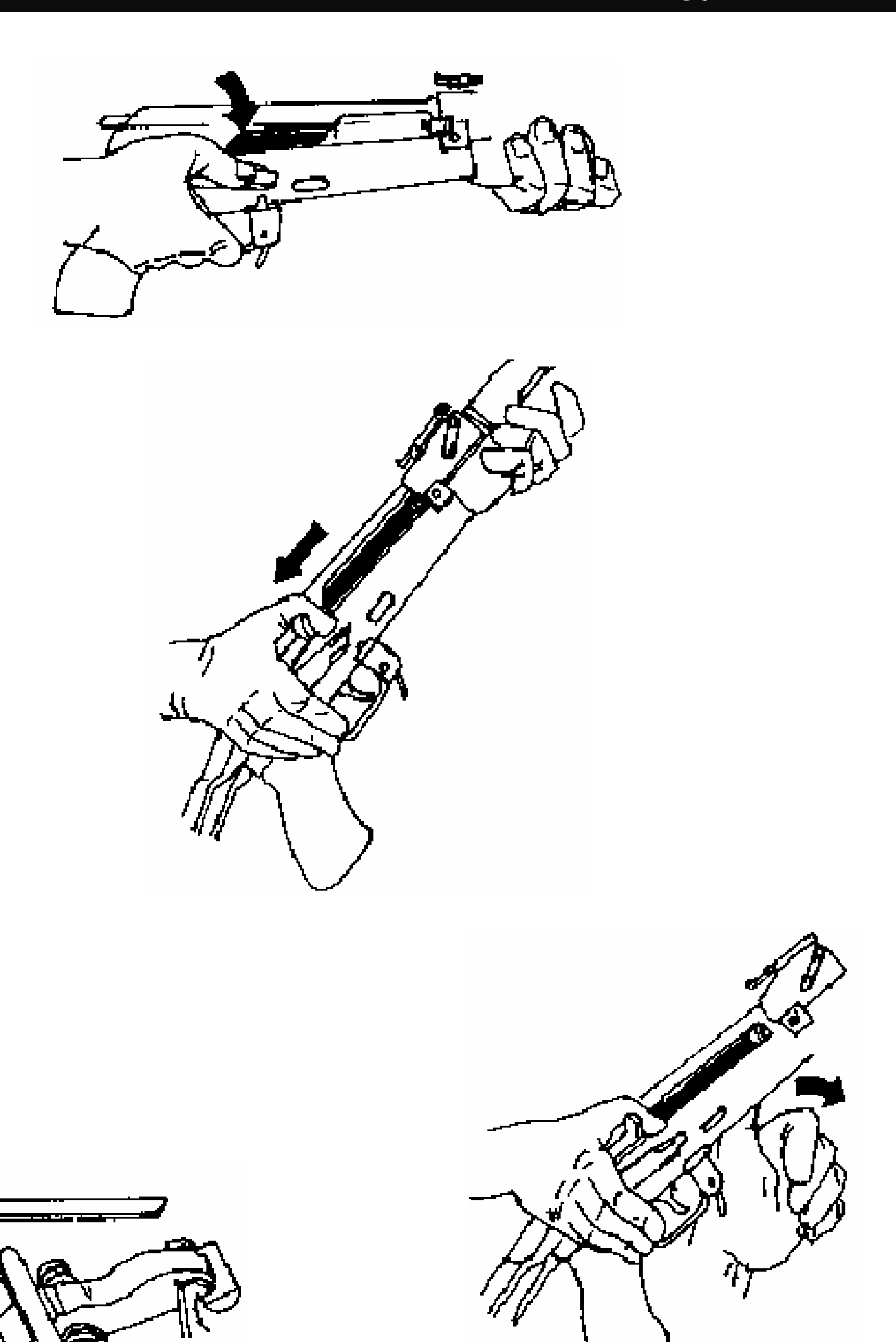
لتبريد السبطانة نقوم بالتالي:

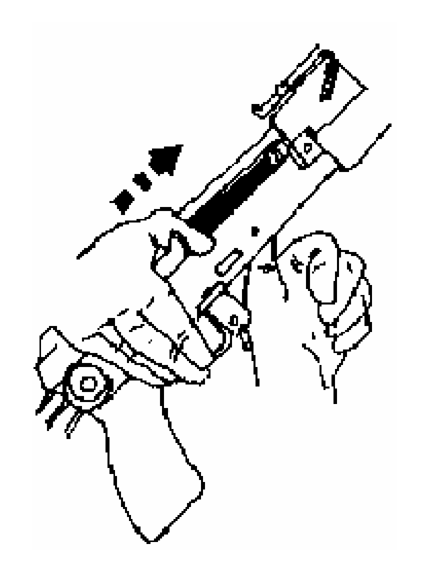
١) أخرج المخزن ثم اسحب الأقسام إلى الخلف وحرك ذراع رافعة رتاج المطرقة الموجود على الجدار الداخلي الأيمن للسلاح للأمام والأسفل، ثم اترك مجموعة الأقسام تعود ببطء حتى تتوقف قبل فتحة

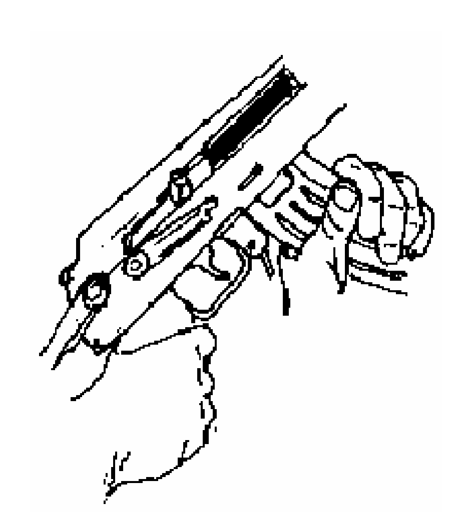
٢) خروج الظرف الفارغ بعد ذلك ركب المخزن وتكون السبطانة مفتوحة من الجهتين فتسمح بمرور الهواء داخل السبطانة فتبرد بسرعة، وعند بدء الرماية اسحب الأقسام إلى الخلف وأتركها تعود حاملة معها طلقة وعند الاستعمال السريع اضرب الأخمص بالأرض فتتحرر الأقسام وتتقدم إلى الأمام ومعها طلقة إلى حجرة الانفجار.











عدة التنظيف

عادة ما توضع عدة التنظيف في الكلاشينكوف ذو الأخمص الخشبي داخل تجويف في نهاية الأخمص وتستخدم هذه الأدوات لفك السلاح بغرض التنظيف والتزييت وتتألف من:

- قضيب التنظيف (سيخ التنظيف).
- وصلة قضيب التنظيف.
- الفرشاه.
- المفك مع الطارد (في الروسي والمصري)، المفك قطعة مستقلة عن الطارد في (الصيني).
- علبة التوابع.



عدة التنظيف مع علبة التوابع

كما تستخدم المواد التالية لتنظيف وتزييت البندقية:

- محلول قلوي لإزالة بقايا الفحم والبارود من السبطانة والقطع الأخرى الملوثه.
- زيت سلاح خفيف لتزييت قطع البندقية وآلياتها عندما تكون درجة الحرارة بين (٥٠ و-٥٠) ولتنظيف البندقية شتاءاً من المحلول القلوي.
- زيت أسلحة ثقيل لتزييت جوف الماسورة وقطع البندقية وآلياتها عندما تكون درجة الحرارة أكثر من ٥٠ درجة مئوية.
- مزيج من شحم المدافع وزيت الأسلحة الثقيل بنسبة متساوية وذلك لتشحيم جوف الماسورة والقطع والأليات والتوابع عند تخزين البندقية لفترات طويلة.
- ورق خاص أو خرق للمسح والتنظيف.
- يمكن استخدام الاعواد الخشبية لتنظيف المجاري والثقوب بسهولة كما يسمح باستخدام الكيروسين (الكاز) لتخفيف الشحم وازالته وخاصه عند استخدام البندقية لأول مرة بعد تخزين طويل أو عند الانتقال لنظام التزييت الشتوي.
- يجب مسح وتجفيف الآليات جيداً وتزييتها بعد استعمال المحلول القلوي أو الكيروسين.

صيانة السلا ح

- يجب الفك والتنظيف بعد كل رمي أو تدريب بالسلا ح حتى ولو لم يـرم بـه، ويجـب أن يتم التنظيف بهدوء ودون استخدام أدوات حادة ودون استخدام العنف.
- وتنظف السبطانة بتمرير قطعة من القماش مربوطـة بخـيط قنـب (خـيش) بطـول مناسـب بحيث تسحب الخيط من مؤخرة السبطانة وتكـرر العمليـة عـدة مـرات وتزيـت الأجـزاء المتحركة وتنظف اسطوانة الغاز والمكبس وكافة أجزاء السلا ح.
- تحضير مواد التنظيف.
- فك البندقية.
- فحص التوابع واعدادها للاستخدام كما مبين في الشكل.

تنظيف السبطانة

١) ضع البندقية على طاولة الأسلحة أو طاولة عادية وبالقدم أسند الأخمص إلى الأرض.

٢) خذ قطعة صغيرة من الليف القطني واجعلها على شـكل (8) ضـع تقـاطع الليـف علـى نهاية وصلة قضيب التنظيف بداخل السبطانة بضغط الوصلة بحيث تكون نهايات الليـف أقصر من ساق الوصلة وسمكه يسمح بدخول وصلة قضيب التنظيف في السبطانة بضـغط خفيف.

٣) بلـل الليـف بـالمحلول القلـوي (صـب قلـيلاً مـن المحلـول ثـم حركـه بالأصـابع). أدخل قضيب التنظيف مع وصلته في جوف الماسورة بأكملها وثبت غطـاء علبـة التوابـع على الماسورة.

- التوابع:
- البندقية بعد تحضيرها للتنظيف، قضيب التنظيف، وصلة قضيب التنظيف، جسـم علبة التوابع، غطاء علبة التوابع (غطاء الماسورة)، المفك، رأس قضيب التنظيف.

٤) أمسك البندقية بيد وحرك قضيب التنظيف عدة مرات داخل السبطانة ثم أخرج قضـيب التنظيف وبدل الليف القطني وبلله بـالمحلول القلـوي وأدخلـه في الماسـورة مـن جديـد

وحركه بنفس الطريقة السابقة.

٥) نظف السبطانة بهذا الشكل عدة مرات.

٦) ارفع بعد ذلك السدادة الموجهة (غطاء علبة التوابع) من فوهة الماسورة ونظف الفوهة بمقدار طول وصلة قضيب التنظيف.

٧) امسح القضيب بعناية مع وصلته وامسح جوف الماسورة بليف جاف نظيف ثم بخرقة جافة تماماً، ثم افحص الخرقة فإذا لم تجد عليها آثار سوداء أو أوساخ تعتبر الماسورة (السبطانة) نظيفة.

٨) بعد ذلك نظف حجرة الانفجار (بيت النار) بنفس الطريقة السابقة ومن الجهة الأخرى (من ناحية علبة المغلاق).

٩) بعد التنظيف افحص السبطانة بدقة بتوجيهها نحو ضوء الشمس ومراقبة الحلزنة إذ لا يجب أن يبقى داخلها شيء (خيوط، ليف، أوساخ).

١٠) إذا استعصى خروج وصلة قضيب التنظيف من جوف السبطانة فضع قليلاً من الزيت الخفيف في السبطانة ثم انتظر لحظات واسحب القضيب وإذا لم تنجح فأرسل البندقية للورشة.

تنظيف حجرة الغاز

ويتم بواسطة قضيب التنظيف أو عود خشبي ملفوف بخرقة مبللة بالمحلول القلوي، بعد التنظيف تجفف وتمسح غرفة الغاز بقطع قماش جافة ويجب التأكد من عدم وجود أي بقايا غريبة داخل الماسورة أو غرفة الغاز.

تنظيف اسطوانة الغاز

ويتم بواسطة قضيب التنظيف والوصلة وذلك بلفها بخرقة مبللة بالزيت وفي حالة تراكم أوساخ كثيرة تنظف بالمحلول القلوي، ثم تمسح وتجفف جيداً.

تنظيف علبة المغلاق ومكبس الغاز والمغلاق

ويتم ذلك بخرقة مبللة بالمحلول القلوي ثم تمسح وتجفف، وإذا تم التنظيف بعد الرمي يدهن مكبس الغاز صحن المغلاق بالمحلول القلوي لمدة (٣-٤) دقائق ثم ننزع آثار الكربون المتكلس عليهما بعود خشبي وتمسحان وتجففان جيداً.

تنظيف بقية القطع المعدنية

ويتم مسحها بخرق جافة أو بليف قطني في حال تراكم الأوساخ عليهما تنظف بالمحلول القلوي ثم تلمع وتجفف جيداً.

تنظف القطع الخشبية بخرقة ناشفة.

تنظف البندقية شتاء بزيت الأسلحة الخفيف بنفس الطريقة التي استخدم فيها المحلول القلوي.

تزييت البندقية

يتم تزييت البندقية حسب الترتيب التالي:

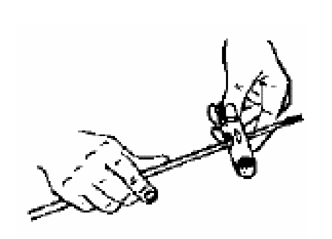
١) تزييت جوف الماسورة: ركب الفرشاة على قضيب التنظيف وبللها بالزيت (يصب قليلاً من الزيت من المزيتة) ثم ادفعه في جوف الماسورة من ناحية الفوهة وحركها مرتين أو ثلاث حتى تتكون في كل أجزائها طبقة رقيقة من الزيت.

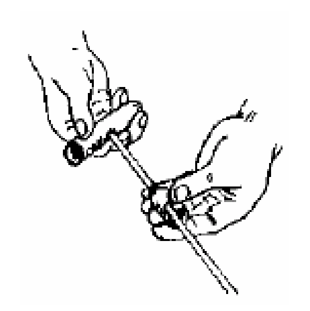
٢) زييت حجرة الانفجار من ناحية المغلاق.

٣) في حالة فقدان الفرشاة أو عدم صلاحيتها زييت السبطانة بواسطة قضيب التنظيف مع استخدام خرقة نظيفة تبلل بالزيت ويوضع منتصفها على فوهة السبطانة ويضغط عليها

ضغطاً خفيفاً بوصلة قضيب التنظيف المركبة على القضيب.

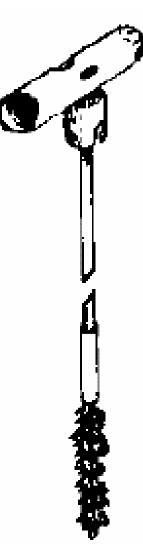
٤) تزييت كافة القطع والآليات الأخرى بخرق مبللة بالزيت، مع الحذر من استعمال الزيت بكثافة لأن ذلك يؤدي إلى اتساخ الأجزاء وحدوث الأعطال.

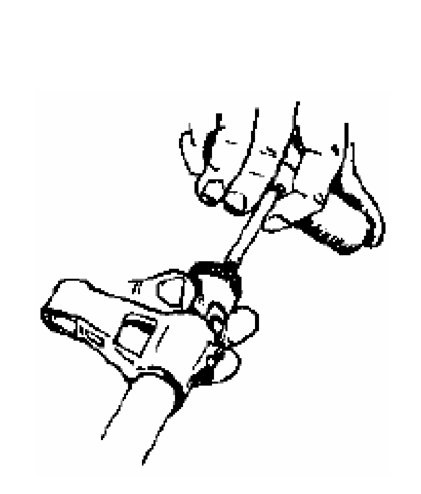




٥) يمنع تزييت الأجزاء الخشبية منعاً باتاً.







الأعطال العامة للسلاح

م	العطل	السبب	المعالجة
١	عدم تقدم الدافع إلى الأمام: يتوقف الدافع قبل الوصول إلى الوضعية الأمامية.	▪ اتساخ حجرة الانفجار بسبب تجمع بقايا الفحم والكربون في قناة حجرة الغاز. ▪ اتساخ الأجزاء المتحركة. ▪ صدأ أو أوساخ على الطلقة.	▪ أعد تلقيم البندقية وتابع الرمي وعند تكرار الاستعصاء نظف حجرة الغاز وجف الماسورة (السبطانة) والقطع المتحركة ومجاريها. ▪ استبعد الطلقة الغير الصالحة.
٢	تعذر تحرك القطع المتحركة: أي أن الطلقة تدخل حجرة الانفجار ولكن لا يتم الإطلاق.	▪ اتساخ البندقية وتكاثف الزيت فيها. ▪ ضعف نابض الإرجاع.	▪ أعد تلقيم البندقية وتابع الرمي إن لم يتوفر الوقت لتنظيف زيت القطع المتحركة، وبدل نوع الزيت المستخدم بالنوع النظامي. ▪ في حالة عدم صلاحية نبض الإرجاع أرسل البندقية إلى الرحبة (الورشة).
٣	عدم تلقيم الطلقة: المغلاق في الوضعية الأمامية الإطلاق لا يتم لعدم وجود طلقة في حجرة الانفجار.	▪ اتساخ المخزن أو عدم صلاحيته. ▪ عطل في خطاف المخزن.	▪ أعد تلقيم البندقية وتابع الرمي، عند تكرر الاستعصاء بدل المخزن. ▪ إذا كان العطل في خطافي المخزن أرسل البندقية إلى الرحبة (الورشة).
٤	تراكب الطلقة: تراكب طلقتين على القسم الخلفي من الماسورة وتوقف القطع المتحركة في الوضعية المتوسطة.	▪ التواء في شفتي توزيع المخزن.	▪ امسك يد التعمير وابعد الطلقة المتراكبة وتابع الرمي. عند تكرر الاستعصاء بدل المخزن.

م	العطل	السبب	المعالجة
٥	انجذاب المغلاق في الوضعية الأمامية: الطلقة في حجرة الانفجار، المطرقة حرة ورغم ذلك لا يحدث الإطلاق.	▪ إذا كان الطعم مضروباً ضربة عميقة برأس الإبرة دل ذلك على عدم صلاحية الطلقة. ▪ إذا كان الضرب على الطعم ضعيفا أو لا أثر له دل ذلك على أن العطل من المطرقة أو آلية الزناد أو الإبرة غير صالحة بسبب تكاثف الزيت.	▪ أعد تلقيم البندقية وتابع الرمي إذا تكرر الاستعصاء افحص المطرقة وآلية الزناد ونظفها. ▪ في حالة كسر أو تآكل فيهما أرسل البندقية إلى الرحبة (الورشة).
٦	عدم نزع الظرف الفارغ: القطع المتحركة في الوضعية الوسطى الظرف برأس قضيب الانفجار ويصطدم برأس الطلقة الجديدة.	▪ اتساخ الحجرة أو الطلقة. ▪ اتساخ النازع أو عدم صلاحيته (ضعف نابضه).	▪ أرجع يد التعمير إلى الخلف وانزع الظرف، أخرج الطلقة، وحاول نزع الظرف بواسطة المغلاق وإذا لم تنجح هذه العملية أخرج الظرف الفارغ في حجرة التنظيف ونظف حجرة الانفجار والطلقات وافحص النازع. ▪ إذا تبين أن النازع غير صالح فأرسل البندقية الرحبة (الورشة).
٧	عدم لفض الظرف الفارغ: لم يلفظ الظرف الفارغ من علبة المغلاق وبقي أمام المغلاق أو تمت إعادته مرة أخرى إلى حجرة الانفجار بواسطة المغلاق.	▪ اتساخ القطع المتحركة أو أقنية الغاز أو حجرة الانفجار. ▪ عدم صلاحية النازع أو نابضه. ▪ عدم صلاحية اللاقط.	▪ ارجع يد التعمير إلى الخلف، وارفع المخزن وتابع الرمي. عند تكرر الاستعصاء نظف أقنية الغاز وحجرة الانفجار وزيت القطع المتحركة. ▪ أما إذا كان النازع أو اللاقط غير صالح فأرسل البندقية إلى الرحبة (الورشة).

م	العطل	السبب	المعالجة
٨	عدم رجوع القطع المتحركة (الأقسام): خرجت الطلقة من السبطانة والقطع المتحركة مازالت في الأمام.	▪ ثقب الغاز مسدود. ▪ الغاز المنتشر غير كاف لإرجاع القطع المتحركة (الأقسام). ▪ اتساخ القطع المتحركة أو مجاريها.	▪ نظف ثقب الغاز وحجرة الغاز، نظف القطع المتحركة وأخاديدها.
٩	الرمي دراكا (فردياً) بدلاً من الرمي رشاً: لوحة رافعة الرمي والأمان على وضعية الرمي رشاً إلا أن الطلقات تخرج طلقة طلقة.	▪ نابض المطرقة ضعيف. ▪ النهاية السفلية لعارضة الرمي والآمان متآكلة أو مكسورة. ▪ النتوء الخلفي للفقرة الرمي فردياً (دراكاً) متآكل أو مكسور.	▪ أعد تلقيم البندقية وتابع الرمي، عند تكرر الاستعصاء افحص نابض المطرقة وعارضة الرمي والأمان وفقرة الرمي دراكاً (فردي). ▪ وعند وجود أي كسر أو تآكل في أحدهما أرسل البندقية إلى الرحبة (الورشة).
١٠	الرمي رشاً بدلاً من الرمي دراكا (فردياً): لوحة رافعة الرمي والأمان على وضعية الرمي دراكا بينما يستمر الرمي طالما ظل الزناد مضغوطاً.	▪ نتؤ تهيؤ فقرة الرمي دراكا (فردي) متآكل أو مكسور.	▪ أعد تلقيم البندقية وتابع الرمي، عند تكرر الاستعصاء افحص فقرة الرمي الرمي دراكا (فردي). ▪ عند وجود أي تآكل أو كسر في نتؤ التهيؤ أرسل البندقية إلى الرحبة (الورشة).

أنواع رصاص الكلاشنكوف

ابتدأ العمل في الرصاص المستخدم في الكلاشنكوف للمرة الأولى في العام **١٩٣٦** ولكن انقطع العمل في بداية الحرب العالمية الثانية ليبدأ من جديد في العام **١٩٤٢**م على مصممين روسيين (B V Semin / N M Ell Zarov).

الاسم الرسمي لطلقة الكلاشنكوف هو (M 43).

- طول الرصاصة: **٥٥,٧٠** ملم
- طول (الظرف) الفارغ: **٣٩** ملم
- وزن الرصاصة الكلي: **١٨,٢** جرام
- وزن المقذوف: **٨** جرام
- وزن البارود: **١,٥** جرام

الطاقة المتولدة بردة فعل البارود المتفجر داخل الرصاصة **٧,١٩** جول غالباً ما يصنع المقذوف من ثلاث طبقات الطبقة الخارجية وتكون من النحاس، والطبقة السفلى مصنوعة من الفولاذ، والطبقة الداخلية من الرصاص. الظرف الفارغ غالباً ما يصنع من النحاس الأصفر أو الفولاذ وهناك نوع آخر طبقته السفلية من الرصاص والخارجية من النحاس.

ملاحظة:

يعرف رصاص الكلاشنكوف بالعيار وهو **٧,٦٢× ٣٩** ملم.

ولقد قامت دول عديدة بانتاج رصاص الكلاشنكوف ومنها:

النمسا، بلغاريا، بلجيكا، الصين، تشيكسلوفاكيا، فنلندا، مصر، فرنسا، المانيا، العراق، هنغاريا، اندونيسيا، اسرائيل، كوريا الشمالية، هولندا، رومانيا، افريقيا الجنوبية (جنوب افريقيا)، السودان، سوريا، أمريكا.

كيف نميز بين الطلقات العادية والخاصة ؟

- الطلقات العادية تكون بدون أي علامة.
- الرصاص الخارق له علامة سوداء في أعلى الرصاصة.
- الحارق له علامة حمراء في أعلى الرصاصة.
- الخارق الحارق له علامة سوداء وحمراء في أعلى الرصاصة.

- الرسام له علامة خضراء في أعلى الرصاصة.
- الرصاص المستعمل مع كاتم الصوت له علامة سوداء وخضراء في الأعلى.



ألوان رصاص الكلاشنكوف المصنوع في الصين

بعد عام ١٩٦٧م تغيرت ألوان الرصاص في الصين.

- الرصاص العادي بدون أي علامة.
- الرسام رأس المقذوف الأخضر.
- حارق خارق قبل (١٩٦٧) رأس المقذوف أسود تحيط به دائرة سوداء أما بعد (١٩٦٧) فرأس المقذوف أسود والكبسولة سوداء.
- الخارق رأس المقذوف أحمر.

ألوان رصاص الكلاشنكوف التشيكي

- تحمل هذه الصناعة نفس ألوان الرصاص الروسي إلا طلقات (الرصد) قياس المسافات فرأس المقذوف أخضر اللون وتحيط به حلقة بيضاء.

- أما الحارق فلونه أصفر.

ألوان رصاص الكلاشنكوف الفنلندي

- الرسام رأس المقذوف أبيض.
- الخارق لونه أزرق.
- حارق خارق لون رأس المقذوف أسود مع حلقة حمراء.
- رصاص الرصد (قياس المسافات) رأس المقذوف أحمر اللون.
- الحارق رأس المقذوف أصفر.

ألوان رصاص الكلاشنكوف السويدي

- الرسام لون رأس المقذوف أبيض.
- الحارق رأس المقذوف برتقالي.
- الخارق رأس المقذوف أسود.

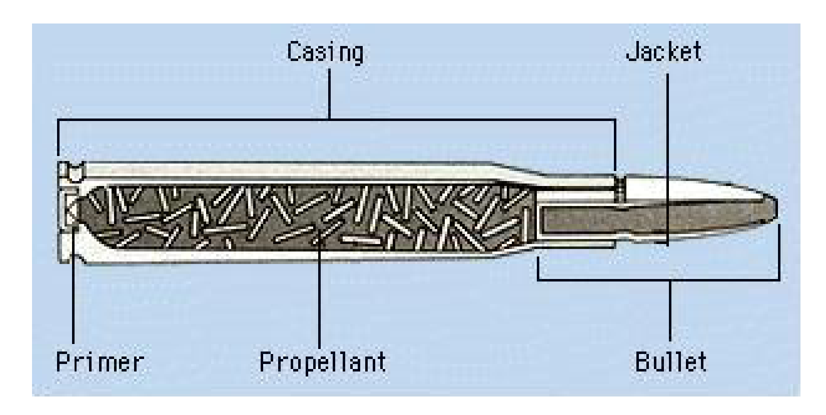
هذه الدول فقط كمثال لأشهر الدول المنتجة لرصاص الكلاشنكوف وقد تختلف الألوان من دولة لأخرى وغالبا ما تكون ألوان الرصاص المصنوع في دول الكتلة الشيوعية موحدة.

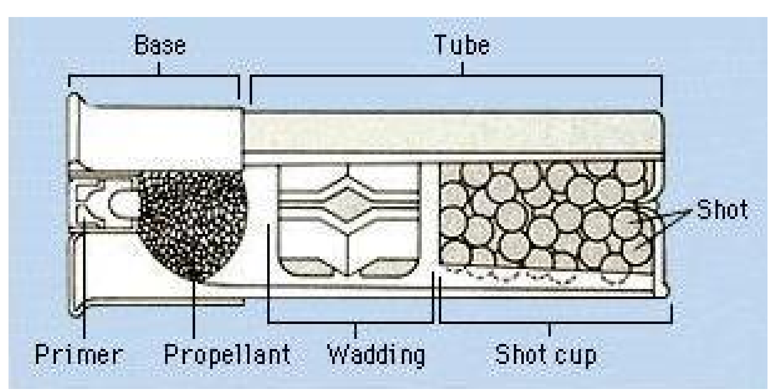
أجزاء الرصاصة

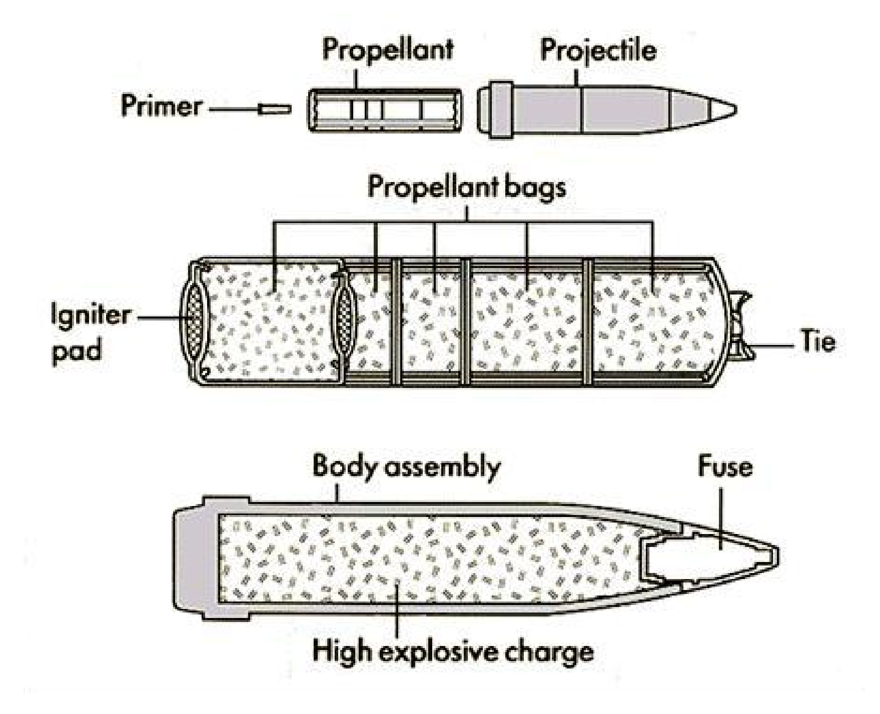
- حشوة البارود: وهي من البارود الأسود (البيروكسلين).
- الطعم: ويستخدم لاشعال حشوة البارود ويتألف من:
  - كأس من النحاس الأصفر.

- حشوة صاعقة.
- خاتم معدني رقيق يغطي المادة الصاعقة.

عند ضرب الطعم تشتعل المادة الصاعقة ويدخل اللهب عبر الثقباًن النافذان في قعر الظـرف إلى حشوة البارود فيشعلها.



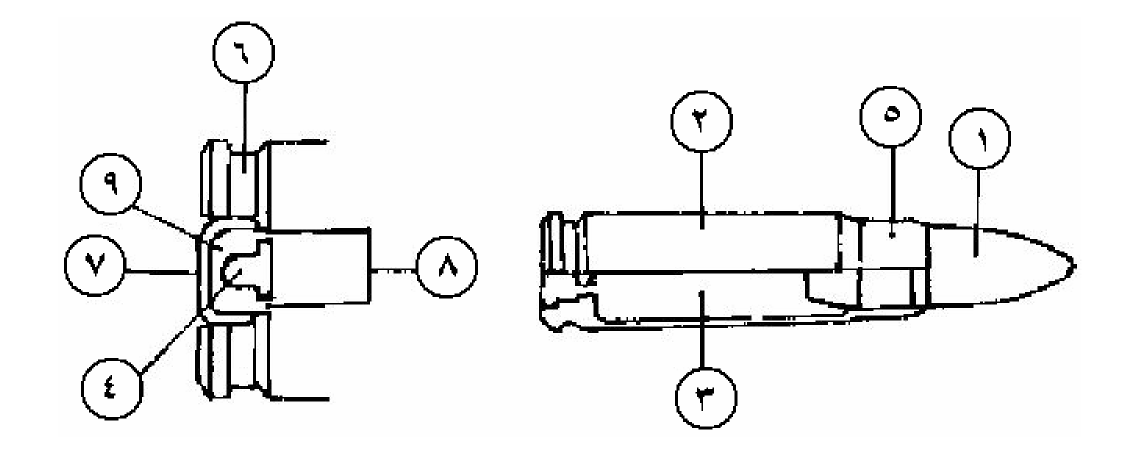




تعبئة الطلقات

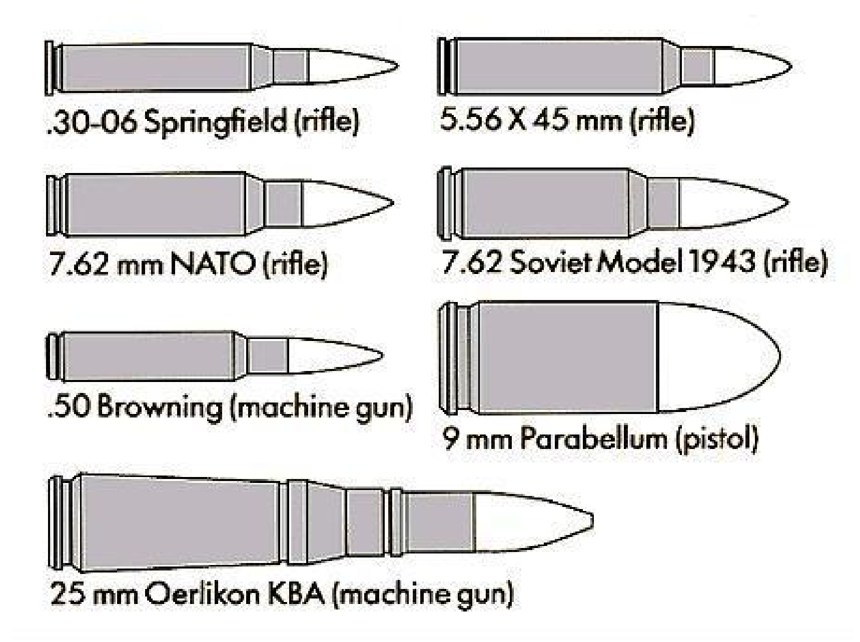
تعبأ الطلقات طراز **١٩٤٣** في صناديق خشبية سعة الصندوق **١٣٢٠** طلقة ويحتوي كل صندوق على علبتين من الحديد الرمادي محكمة الغلق وتحتوي كل علبة على **٦٦٠** طلقة في داخلها مادة مقاومة للرطوبة.

لا يوضع على الصندوق أي علامات مميزة إذا كان يحتوي على طلقات عادية، أما إذا كان يحتوي على طلقات (الرسام) فيرسم على جداره خط أخضر عريض. أما إذا كان الرصاص خارق حارق فيرسم على الصندوق خطان أحمر وأسود. وإذا كان الرصاص حارق فيرسم على الصندوق خط أحمر عريض.



١) الرصاصة
٢) الظرف
٣) حشوة البارود
٤) الطعم
٥) عنق الطلقة
٦) الأخدود الدائري
٧) السندان
٨) ممر الشرارة
٩) الحشوة

ذخيرة القتال ٧,٦٢ مم طراز ١٩٤٣

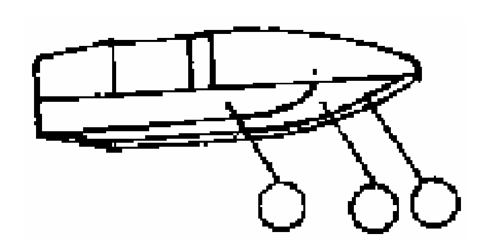


تتألف الطلقة من:

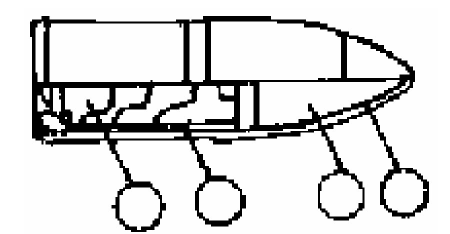
- الرصاصة
- الظرف
- حشوة البارود
- الطعم

تنتج الطلقات طراز **١٩٤٣** حسب الأنواع التالية:

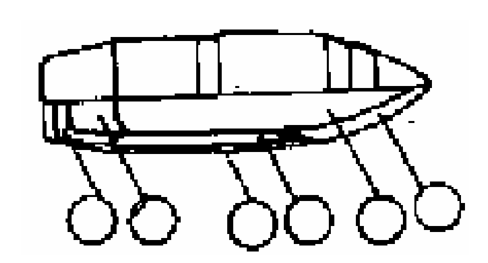
- طلقة برصاصة عادية ذات نواة فولاذية.
- طلقة برصاصة خطاطة.
- طلقة برصاصة خارقة محرقة.



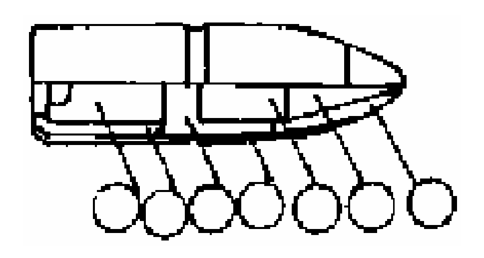
رصاصة عادية بنواة فولاذية [1]



رصاصة خطاطة



رصاصة خارقة محرقة



رصاصة محرقة

١) الغلاف الفولاذي.
٢) النواة الفولاذية.
٣) القميص الرصاصي.
٤) النواة (الرصاصية).
٥) كأس لاستيعاب المادة الخطاطة.
٦) المادة الخطاطة.
٧) وعاء لاستيعاب المادة المحرقة.
٨) المادة المحرقة.
٩) الرأس (خليط الزنك والنحاس).

---

[1] هكذا الشكل في الأصل دون بيانات، في جميع الأشكال الأربعة.

الظرف

ويستخدم لجمع كافة أجزاء الطلقة وحماية حشوة البارود من التـأثيرات الخارجيـة وحصـر الضغط منع اندفاع الغازات عند انغلاق المغلاق وتوضع في داخله حشوة البارود ويرى عليه:

من الخارج:

- العنق لتثبيت الرصاصة.
- اخدود دائري يدخل فيه مخلب النازع.

من الداخل:

- السندان الذي يتم عليه طرق الطعم عند ضربه برأس الإبرة.
- ثقباًن نفاذان تدخل منهما الشرارة الناتجة من انفجار الطعم إلى حشوة البارود.

ولتميز كل نوع من هذه الطلقات لونت رؤوس الرصاصات بألوان مختلفة.

الرصاصة العادية (ذات نواة فولاذية)

- وهي مخصصة للتأثير (قتل) على القوى الحية المكشوفة أو الموجودة خلف ساتر تخترقه الرصاصة. وتتألف من:
  - غلاف فولاذي مغطى بطبقة من خليطة التوتياء والنحاس.
  - نواة فولاذية.
  - قميص رصاصي بين الغلاف والفولاذ.
  - ليس لهذه الرصاصة لون معين.

الرصاصة الخطاطة

- وهي مخصصة لتعليم الأهداف وتصحيح الرمي على مسافات لا تزيد عن ٨٠٠م والتأثير على القوى الحية. يوجد ضمن غلاف الرصاصة الخطاطة:
  - من الأمام نواة من خليط الرصاص والانتيمون.
  - من الخلف كأس يحتوي على مادة خطاطة مضغوطة.
- أثناء الرمي ينتقل اللهب الناتج عن اشتعال البارود إلى المادة الخطاطة في الرصاصة فتشتعل وتغطي اثراً مضيئاً واضحاً يمكن رؤيته بصورة جيدة ليلاً أو نهاراً.
- يطلى رأس هذه الرصاصة بالون الأخضر.

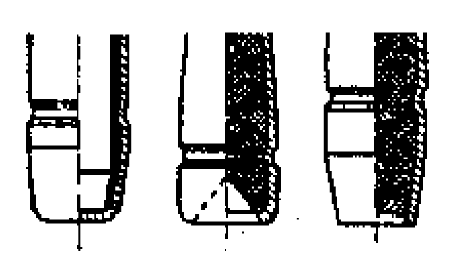
الرصاصة الخارقة الحارقة

- وهي مخصصة لاشعال السوائل القابلة للاحتراق والتأثير على القوى الحية الموجودة خلف ساتر مصفح خفيف على مسافة حتى ٢٠٠م. وتتألف من:
  - غلاف راسه من خليطة التوتياء والنحاس.
  - نواة من الفولاذ.
  - قميص رصاصي ما بين الغلاف والنواة.
- عند اصطدام الرصاصة بالهدف المصفح تشتعل المادة الحارقة وينتقل اللهب من الثقب الذي تحدثه الرصاصة في التصفيح فيشعل المادة القابلة للاحتراق.
- يطلى رأس هذه الرصاصة بالون الأسود مع نطاق أحمر.

الرصاصة الحارقة

- وهي مخصصة لاشعال السوائل القابلة للاحتراق (بنزين) الموجودة في خزانات حديدية لا تزيد سماكة سطحها ٣ملم. ولإشعال أيضاً (سقوف من الخشب والقش والأعشاب اليابسة وغيرها) على مسافات لا تزيد عن ٧٠٠م وتتألف من:
  - غلاف رأسه من خليطة التوتياء والنحاس.
  - مواد محرقة.
  - نواة فولاذية.
  - قميص رصاصي.
  - كأس يحوي المادة الخطاطة.
- تشتعل المادة المحرقة عند اصطدام الرصاصة بحاجز. تعتبر الرصاصة المحرقة خطاطة في نفس الوقت، ويرى أثر الرصاصة جيداً نهاراً وليلاً على مسافة ٧٠٠م.
- يطلى رأس هذه الرصاصة باللون.

هناك ثلاثة أنواع لمقذوف (AKM) تختلف في شكل المؤخرة وهي تأتي إما مستوية أو محدبة أو على شكل قارب.

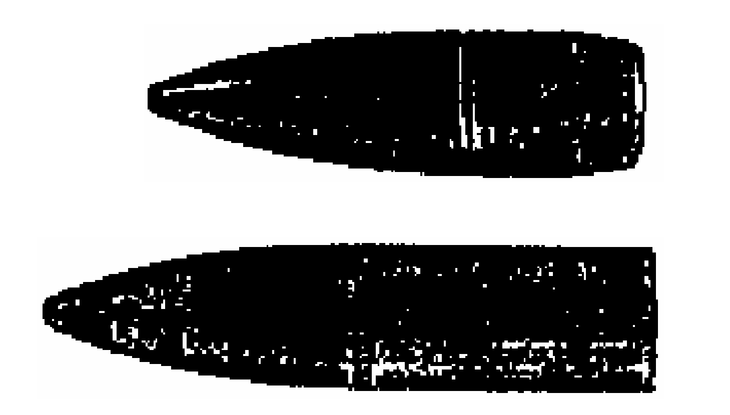


لماذا يوجد هذا الاختلاف في شكل مؤخرة المقذوف ؟

لقد كان الشكل السابق لمؤخرة المقذوف مستوياً ولكن [1] فلاحظوا عند اختراقها للهواء يتولد خلف المؤخرة ضغط هوائي أقل من الجانبين فيبدأ الهواء بالدخول لهذه المنطقة مما يسحب المقذوف إلى الخلف وبالتالي تخف سرعته ولذا قاموا بتخفيف دوران الهواء خلف المقذوف بتصغير قطر المقذوف أو تحديب المؤخرة قليلاً بميل من ٨ – ١٠ درجات مما يزيد من سرعة المقذوف حوالي ٢٠ % ولكن لا يزال يستخدم المقذوف ذو الشكل القديم لاحتياج المقذوف الجديد للتكنولوجيا والدقة والدراية الكافية حتى لا يرتج داخل السبطانة بسبب ضعف الصناعة.

معلومات لاستعمال الرصاص في الكلاشنكوف مع كاتم الصوت:

الاسم الرسمي للرصاص المستعمل هو (US) وفي مؤخرة الرصاصة حول الكبسولة يوجد رقم (٧٧-٧١١-٧٨) وعادة ما يكون المقذوف أثقل من المقذوف العادي ووزنه ١١,٢ جرام ومغلفة من الداخل والخارج بـ (تنفستون كاربيد) ورصاص من الخلف ووزن البارود ٥,٤ جرام وسرعة الطلقة ٢٧٦ م/ث.



مقذوف عادي

مقذوف الكاتم

[1] بياض بمقدار كلمة في الأصل.

<u>عمل المقذوف عند اصطدامه بالجسم:</u>

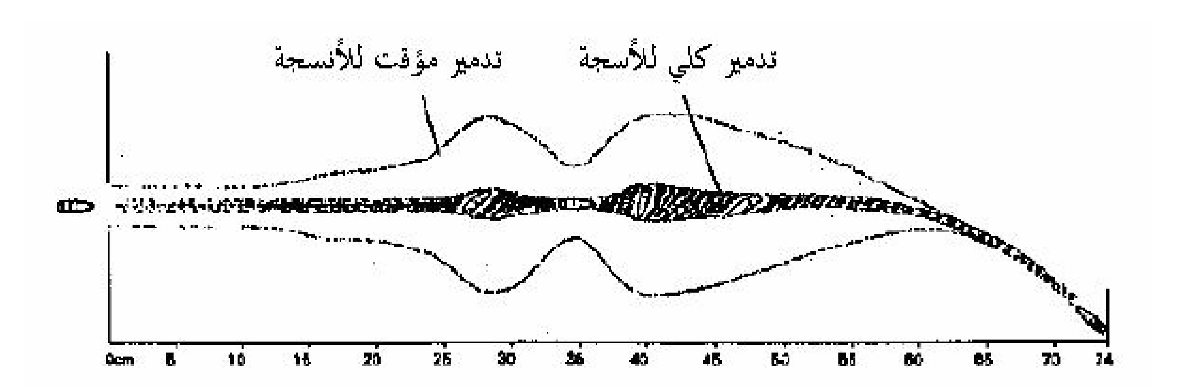
ينتج عند اصطدام المقذوف بالجسم تدمير الأنسجة، وهذا التدمير يكون على نوعين:

- الأول: التدمير الكلي للأنسجة، وهو التدمير الذي يصيب الأنسجة الموجودة في خط سير الرصاصة.
- الثاني: التدمير المؤقت للأنسجة، هو التدمير الذي يصيب الأنسجة المحيطة بخط سير الرصاصة.

حجم الضرر الذي تحدثه إصابة المقذوف للجسم، إذا اخترقت الرصاصة الجسم في مكان وخرجت من مكان آخر فإن الضرر يكون خفيفاً نسبياً، أما في حالة توقف الرصاصة في داخل الجسم فإن هذا يلحق بالجسم اضراراً بليغة وذلك لأن الرصاصة عندما تصل إلى مرحلة التوقف حوالي ٢٠ سم تنقلب في داخل الجسم ممزقة أي شيء قد يقع في طريقها من الأنسجة، الأوردة .... الخ.

<u>ملاحظة:</u>

أُجري اختبارين لتبين مدى الضرر الذي يلحقه الرصاص بالجسم، وقد أجري هذين الاختبارين بالرصاص الروسي واليوغسلافي، ونتائج الاختبار موضحة بالرسم البياني التالي:



رشاش RPK



بدأ الروس في عام **١٩٦٠** بإنتاج رشاش أطول وأثقل وأفضل من الكلاشنكوف واسمه RPK أخمص خشبي و(RPKS) ذو أخمص حديدي.

وفي العام **١٩٦٤** اختير RPK ليحل محل الديكتاريوف في الجيش الروسي، وتصميم RPK هو نفس تصميم الكلاشنكوف، والفارق أنه أطول وأثقل ولها منصب أمامي ثنائي كما يمكن استخدام عدة مخازن فيها **(٣٠/٤٠/٧٥)** طلقة، الثقل ووجود المنصب زادا من دقة هذا الرشاش.

مواصفات السلاح:

- الطول: **١٥٤١** ملم
- الوزن فارغاً: **٧,٥** كلجم
- مع المخزن المدور: **٦,٣٨** كلجم
- طول السبطانة: **٥٨٦** ملم

- سعة المخزن: **٧٥/٤٠/٣٠** طلقة، سعة المخزن الدائري **٧٥** طلقة.
- الرماية النظرية: **٦٠٠** طلقة في الدقيقة.
- الرماية العملية: **٩٠- ١٠٠** طلقة / دقيقة (آلي)، **٤٠-٥٠** طلقة / دقيقة (نصف آلي).
- سرعة الطلقة: **٧٣٤** م/ث

الرماية الرئيسية للسلاح عندما يكون مرتكزاً على المنصب الثنائي وفي هذه الحالة:

- ثبت الأخمص في تجويف الكتف مستخدماً يدك اليسرى لتثبيت الأخمص من رقبته وهدّف جيداً.
- امسك القبضة المسدسية باليد اليمنى مع وضع إصبع السبابة على الزناد.





كلاكوف kalakov



في بداية السبعينات قام الروس بتجارب عديدة بتحسين سلاح الكلاشنكوف وقاموا بتغيير عياره من ٧,٦٢×٣٩ ملم إلى ٥,٤٥×٣٩ ملم وطلقته أخف من طلقة AK-47 بنسبة ٥٠% كما قاموا بتصنيع بمعدل ارتداد جيد وركِّب على فوهة السلاح وقد اثبت فعاليته في تخفيف الارتداد.

وفي سنة ١٩٧٤ ادخل هذا السلاح إلى الخدمة الفعلية في الجيش السوفياتي كسلاح فردي رئيسي.

مواصفات السلاح:

- الطول: ٦٣٠ ملم (من الأخمص) ٦٩٠ ملم بدون أخمص.
- الوزن فارغاً: ٣,٦ كلجم
- طول السبطانة: ٤٠٠ ملم
- الطول الحلزونية: ٤ خطوط
- هناك نوعان من المخازن: أحدهما ٣٠ طلقة والآخر به ٤٠ طلقة

- السرعة الابتدائية: **٩٠٠** م/ث
- المدى المؤثر: **٤٥٠** متر
- المدى المجدي: **١٠٠٠** متر
- المدى الأقصى: **٤٠٠٠** متر
- العيار: **٣٩×٥,٤٥** ملم
- معدل الرماية النظري: **٦٥٠** طلقة /دقيقة
- مدى قنبلة النارجنك عند وجود قاذف **٤٠٠** متر تقريباً
- يعمل السلاح آلياً ونصف آلي.

فك السلاح:

هو نفس فك وتركيب وميكانيكية الكلاشنكوف ويحتوي السلاح مشتت للهب ومخفف للارتداد في ذات الوقت. كثافته النيرانية ومداه أكبر من الكلاشنكوف.

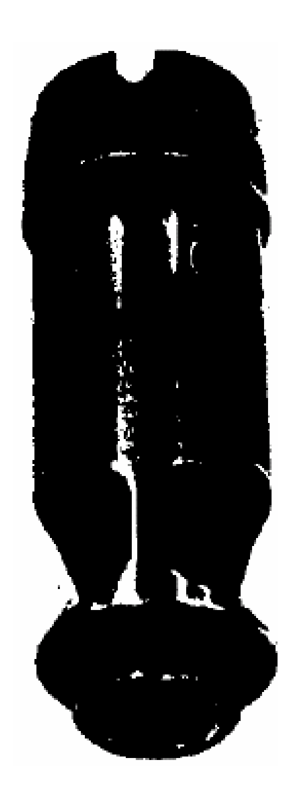
شوهد هذا السلاح في العام **١٩٧٧** ضمن قوات المشاة السوفيتية والقوات المحمولة بحراً وخاصة خلال حرب أفغانستان.



حربة الكلاكوف

ملاحظة:

- معدل الارتداد فعال جداً ويعمل على تحويل الضغط الذي يدفع بالسبطانة إلى أعلى إلى الجانبين مما يزيد من قدرة التحكم بشكل جيد بالسلاح عند الإطلاق الآلي حتى أننا نستطيع أن نبقي السبطانة مركزة على الهدف عند الإطلاق الآلي وهذا صعب جدا في الكلاشنكوف.
- ومن عيوب هذا السلاح أنه يحدث صوتاً قوياً جداً في الجانبين وذلك لأن الضغط الذي كان يجب أن يكون إلى الأعلى تحول إلى الجانبين.



شكل فوهة الكلاكوف

معلومات عن رصاص الكلاكوف

- الطول الكلي: ٥٦ ملم
- طول الظرف الفارغ: ٣٦,٥ملم
- قطر الرصاصة: ٥,٤٥ ملم
- وزن الرصاصة: ٣,١٨ غرام
- وزن البارود: (..[1]..)
- الطبقة الخارجة للمقذوف مصنوعة من النحاس والداخلية من الرصاص والطبقة الخلفية من الحديد.

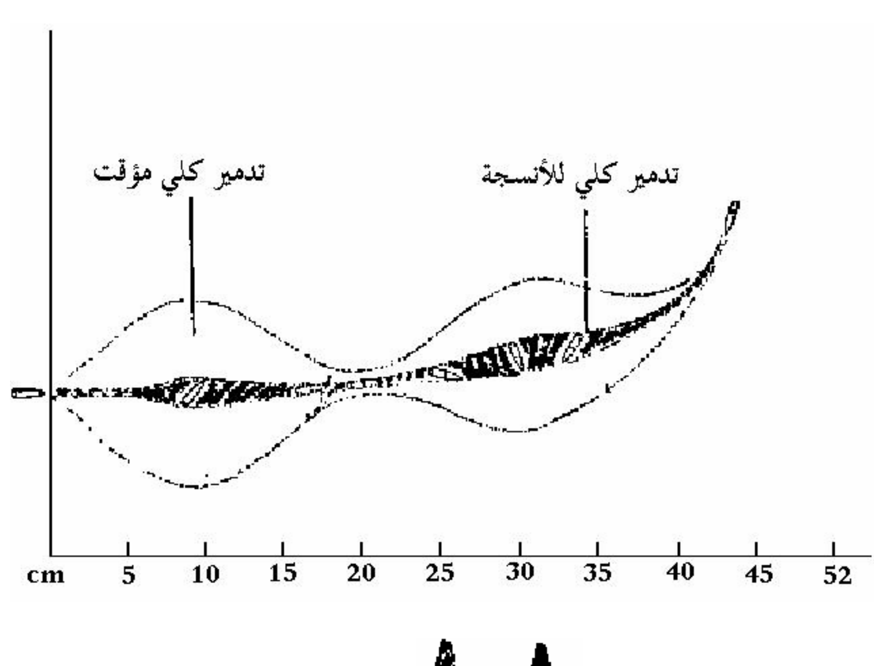


لماذا غير السوفيات ٧,٦٢ إلى ٥,٤٥ ملم ؟

تنطلق رصاصة ٥,٤٥ بخط مستقيم أطول من ٧,٦٢ نظراً لشكل الرصاصة الرفيع مما يجعله أقل تأثراً بمقاومة الهواء فضلاً عن أنها خفيفة جداً. هناك فراغ هوائي في رأس الرصاصة وهذا يجعل ثقل المقذوف يتركز في المؤخرة، مما يؤدي إلى انقلاب المقذوف بسرعة في حالة اصطدامه بالهدف فضلاً عن أن وجود فراغ هوائي في رأس المقذوف يؤدي إلى اندفاع الرصاصة في داخل

[1] بياض في الأصل.

المقذوف إلى الفراغ الهوائي عند الإصطدام بالهدف مما يجعل الرصاصة تنحرف عن مسارها في داخل الجسم، (في الأسفل رسم بياني يصور كيف تنحرف الرصاصة عندما تصطدم بنسيج ما).







سلاح الكرينكوف [١]
AKS-74U Krinkov



سلاح الكرينكوف [٢] أول ما ظهر في افغانستان في أواخر عام ١٩٨٨م وقد تم تقصير السبطانة وأنبوبة الغاز ووضع له غرفة توزيع وحرق للبارود المتبقي مع خاصية للسحب في المقدمة وذلك لتخفيف ردة فعل السلاح القوية نظرا لاستخدامه عيار الكلاكوف.

فالكلاكوف له سبطانة طويلة فيحترق بارود الإطلاق كلياً أما في الكلينكوف فإن ٧٠٪ فقط من البرود سيحترق والباقي سيخرج، ولولا الحجرة الموجودة في مقدمة السلاح لتناثر البارود المشتعل خارج السلاح وأدى لإحتراق الاشياء القريبة منه. أما بالنسبة للفك فهو مثل الكلاكوف ويختلف عنه فقط أن غطاء البدن لا ينفصل عن جسم السلاح.

---

[1] في الأصل (الكلينكوف).

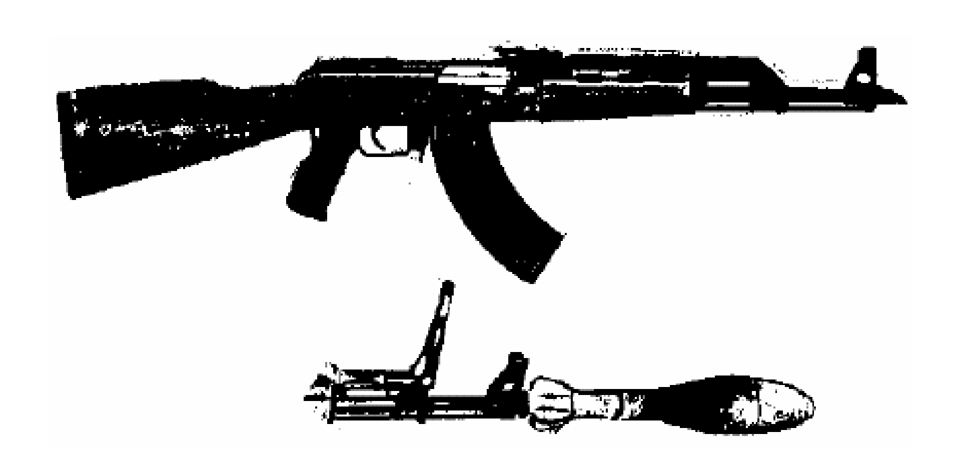
[2] في الأصل (الكلينكوف)، وقد وجدت معظم مواقع السلاح في الانترنت تسمي هذا النوع بالكرينكوف.

المواصفات التقنية للسلاح

- عيار السلاح: ٥,٤٥ ملم
- عيار الطلقة: ٣٩×٥,٤٥ ملم
- طول السلاح: ٦٧,٥ سم (أخمص حديدي غير مطوي) (٤٢ سم أخمص حديدي بعد الطي).
- الخطوط الحلزونية: ٤ خطوط.
- الرماية النظرية: ٨٠٠ طلقة في الدقيقة.
- المدى القاتل: ٣٠٠ متر.
- السرعة الإبتدائية: ٨٠٠ م في الثانية.
- التبريد: بالهواء.
- التغذية: مخزن سعة ٣٠ – ٤٠ طلقة.
- نوع الرمي: آلي.



البندقية الآلية عيار ٧,٦٢ فاز FAZ
(كلاشينكوف يوغسلافي)



نظرة عامة (الخواص)

- البندقية الآلية (FAZ) عيار ٧,٦٢ ملم سلاح حديث ذو تأثير فعال تستخدم للرمي والطعن بالحراب.
- ترمي رشاً ودراكا، أقصى مدى مؤثر للرمي ٤٠٠م، وللرمي رشاً ٦٠٠م، ولرمي الطائرات العمودية ذات الطيران المنخفض يكون المدى المؤثر ٥٠٠م.
- من الخواص المهمة للبندقية أنها صممت لرمي رمانات ضد الدبابات، ورمانات مضادة للأشخاص، ورمانات دخانية ورمانات تنوير. وقد زودت البندقية بكأس خاص لرمي الرمانات يحمل في حقيبة العتاد مفصول عن البندقية ويركب على فوهة السبطانة عندما تدعو الظروف وتظهر الأهداف المناسبة.
- البندقية مجهزة بسدادة خاصة لرمي الرمانات مثبتة عليها.
- البندقية مزودة بفريضة وشعيرة للرمي الليلي مثبتة على الفريضة والشعيرة الإعتيادية بمسمار تثبيت.

- يجب طوي كل من فريضة وشعيرة الرمي الليلي عند الرمي نهاراً.

آلية الإشتعال

تشتعل البندقية بقوة الغاز ونابض الإرجاع ولا ترمي قبل اتمام عملية الغلق ويتم غلق الحجرة بدوران الترباس نحو اليمين وتستخدم مخزن يسع ٣٠ طلقة.

خواص البندقية الآلية فاز (FAZ)

- وزن البندقية بدون حربة فارغة المخزن: ٣,٧كجم.
- وزن المخزن الفارغ: ٣٦٠جم.
- وزن المخزن مملوء (٣٠) طلقة: ٨٦٠جرام.
- طول البندقية مفتوحة الأخمص وبدون حربة: ٩٠سم.
- طول البندقية بالحربة والأخمص مطوي: ٦٤سم.
- طول الكأس (خاص برمي القنابل): ١٤سم.
- معدل الرماية النظري: ٦٥٠طلقة / دقيقة.
- معدل الرماية الفردي: ٤٠ طلقة / الدقيقة.
- معدل الرمي الآلي: ٩٠-١٠٠ طلقة / دقيقة.
- المدى القاتل: ١٥٠٠ متر.
- المدى الأقصى: ٢٠٠٠ متر.
- السرعة الإبتدائية للطلقة: ٧٠٠متر / الثانية.

الرمانات المستخدمة مع البندقية الآلية فاز

توجد أربعة أنواع من الرمانات الخفيفة المستخدمة مع هذه البندقية بالاضافة إلى نوعين فقط من رمانات الممارسة.

١) الرمانات الحقيقية
- أولاً: الرمانات ضد الدبابات (M-60).
- ثانياً: رمانات ضد الأفراد (M-60P1).
- ثالثاً: رمانات الدخان.
- رابعاً: رمانات التنوير.

٢) رمانات الممارسة:
٣) أولاً: الرمانة ضد الدبابات (M68).
٤) ثانياً: رمانات ضد الأشخاص ممارسة (M66).

الرمانات الحقيقية

أولاً: الرمانة ضد الدبابات (M60)

الغرض من الرمانة

إن الغرض من هذه الرمانة هو تدمير دبابات العدو وعجلاته المدرعة وشل وتدمير مواقع العدو المحكمة بالكونكريت ولتدمير الأشخاص والأسلحة والملاجئ.



رمانة مضادة للدبابات
Rifle grenade, Antitank M60

الخواص

- العيار: ٦٠ ملم
- الوزن الكلي: ٦١٠ جم.
- وزن المواد المتفجرة: ٢١٠جم.
- قابلية الخرق: ٢٠سم في الصفيح المدرع، و٥٠ سم في الخرسانة والمباني.
- السرعة الإبتدائية: ٥٠م /ث.
- المدى المؤثر: ١٠٠م
- المدى الأقصى: ٢٤٠م
- طول الرمانة: ٣٩٠ ملم

الوصف

تتألف الرمانة من الأقسام الرئيسية التالية: [1]

تجهيز الرمانة للرمي ضد الدبابات

١) افحص الرمانة وتأكد أن كافة أجزائها خالية من انبعاجات أو شروخ.
٢) تأكد من أن مسمار الأمان في مكانه المخصص له.
٣) نظف الرمانة من الخارج وأزل جميع الأوساخ من البدن والزعانف.
٤) أنظر داخل انبوب مجموعة الذنب وتأكد من خلوه من الأوساخ.
٥) تأكد من أن الخرطوشه مثبتة في وعائها وموضوعة في مؤخرة أنبوب مجموعة الذنب.
٦) ركب الكأس على فوهة البندقية بعد رفع غطاء محافظ الفوهة.
٧) امسك البندقية باليد اليسرى وثبت الرمانة على الكأس بواسطة اليد اليمنى واسحبها للخلف كي تستقر في نهاية الكأس.
٨) اسحب مسمار الأمان بواسطة اليد اليمنى.
٩) ضع الخرطوشة في المخزن بعد رفعها من مؤخرة مجموعة الذنب وقدم الأقسام وبذلك تكون البندقية جاهزة للرمي.

الرزم والحزم

تحزم داخل صندوق خشبي سعة ٢٠ رمانة ولها مساند خاصة بغرض المحافظة عليها من الحركة ويجري خزنها داخل غرفة بعيدة عن الرطوبة ولا يزيد ارتفاع الصناديق عن ٢ متر عن مستوى سطح الارض.

---

[1] لا يوجد شئ في الأصل

ثانياً: الرمانة ضد الأشخاص (M60P1)

الغرض من الرمانة

هو تدمير القوى البشرية للعدو وشل الأسلحه المعادية.



رمانة مضادة للأشخاص
Rifle grenade M60P1

الخواص

١) العيار:٣٠ملم
٢) الوزن الكلي:٥٢٠جرام
٣) السرعة الإبتدائية: ٦٥ م / ث
٤) المدى المؤثر (التشظي): ١٠٠ متر في جميع الإتجاهات
٥) المدى الأقصى: ٣٠٠ متر
٦) طول الرمانة: ٣٠٧ملم

الوصف

وتتألف الرمانة من الأقسام التالية:

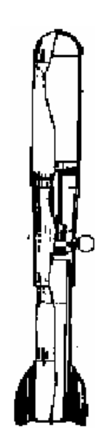
١) صمام الإصطدام: والغرض منه هو تفجير الرمانة وزودت بمسمار أمان.
٢) بدن الرمانة: عبارة عن شكل اسطواني يحتوي على المواد المتفجرة في داخله.
٣) مجموعة الذنب: كما هو في رمانة الدبابات.
٤) الخرطوشة ووعائها: كما في الرمانة ضد الدبابات، تحزم داخل صناديق سعة ٤٠ رمانة. وتهيأ للرمي كما تهيأ الرمانة المضادة للدبابات.

ثالثاً: رمانة الدخان

إن الغرض من هذه الرمانة هو إنشاء حجاب من الدخان لستر قطاعاتنا من نظر العدو حال تقدمه.

الخواص

- العيار: ٤٠ ملم
- الوزن الكلي: ٤٥٠ جرام
- وزن مركبات الدخان: ١٦٠ جرام
- الطول: ٢٣٨ملم
- فترة انتشار الدخان: ٨٥-١١٠ ثانية
- المدى الأقصى: ٤٥٠ متر



الوصف

تتألف رمانة الدخان من الأقسام التالية:

١) البدن: وهو على شكل اسطواني مصنوع من سبيكة الألمنيوم ويحتوي بداخله على وعاء مركبات الدخان وحشوة تعويق وحشوة ابتدائية وبعد إشعال مركبات الدخان يتكون دخان أبيض أثقل من الهواء ويبقى على مقربة من الأرض.
٢) غطاء البدن.
٣) صمام البدن: والغرض منه تفجير الرمانة لتوليد الدخان وقد زود بمسمار أمان على شكل لولبي ويقع صمام البدن فوق بمجموعة الزعانف.
٤) مجموعة الذنب: كما في الرمانة المضادة للدبابات.
٥) الخرشوطة ووعائها: وهي مشابهه تماماً للرمانه المضاده للدبابات.

تهيئة رمانة الدخان للرمي

توجد طريقتين رئيسيتين لرمي رمانات الدخان:

- الطريقة الأولى: بواسطة البندقية الآلية (FAZ).
- الطريقة الثانية: قذفها باليد.

بالأسلوب الإعتيادي في وضعية الوقوف أو الجثو على الركبتين والبندقية تحت الإبط ويجب أن تكون الحمالة بشكل قطري مع الصدر بحيث تأخذ البندقية الزاوية المطلوبة للرمي وليس كما في رمي الرمانات المضادة للدبابات أو الاشخاص. وكذلك يمكن رفع السدادة أو تركها وذلك لضعف ردة الفعل الناتجة.

وضع البندقية على الأرض وإتخاذ وضع الجثوم ثم وضع القدم الأيسر خلف الأخمص وبعد إتخاذ الزاوية المناسبه باشر الرمي.

كما يمكن قذفها باليد وذلك بمسك الرمانة من مجموعة الذنب يجب أن تكون قبضة اليد أسفل مسمار الأمان وبعد فتح الأمان اضرب مجموعة الذنب بالأرض ثم أقذف الرمانة.

يجب قذفها بالأرض مباشرة إذ يتكون ستار من الدخان في حدود (٥) ثواني.

رمانة التنوير

الغرض من هذه الرمانة إثارة منطقة الهدف.

الخواص

- العيار: ٤٠ ملم
- الوزن: ٤٣٠ جرام
- الطول: ٣٣٠ ملم
- فترة الإنارة: ٢٠ ثانية
- قطر الدائره المضادة: ٣٥٠ متر
- أقصى ارتفاع للشعلة: ٢٢٠ متر



الوصف

تتألف هذه الرمانة من الأقسام التالية:

١) البدن: وهو اسطواني الشكل مصنوع من سبيكة الألمنيوم ويحتوي بداخلة على وعاء مركبات الإضاءة وترتبط المطلة بواسطة الوعاء عن طريق سلك.
٢) غطاء البدن.
٣) صمام البدن: الغرض منه غلق الرمانة وإشعال مركبات الإضاءة لإنارة المنطقة على ارتفاع٢٢٠ متر وقد زود بمسمار أمان على شكل لولبي.
٤) مجموعة الذنب: كما هو موضح في رمانة الدبابات.
٥) الخرطوشة ووعائها: كما جاء في رمانة الدبابات.

تهيئة رمانات الإضاءة للرمي

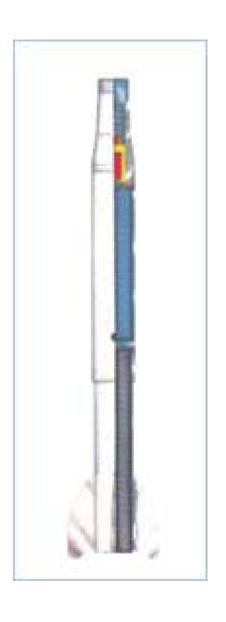
- كما هي الحال مع الرمانة الدخانية إلا أنها لا ترمى باليد.
- تحزم كالرمانات المضاده للأفراد.

رمانات الممارسة

تأخذ شكل الرمانة الحقيقية وتستخدم لأغراض التدريب وهي خالية من المواد المتفجرة وعادة ما تكون مصنوعه من مادة بلاستيكية وترمى كالرمانه الحقيقية إلا أنه ليس بها مسمار أمان.

أولاً: الرمانة المستخدمة ضد الأشخاص

مزودة بخرطوشة ومولدة دخان لتاثير مكان السقوط كما يمكـن إعـادة شـحنها ورميهـا عـدة مرات.



Practice Fragmentation Rifle Grenade M66

١) الحشوة الإبتدائية
٢) حشوة متفجرة
٣) الحاجز
٤) مداخل الوعاء
٥) مسمار الأمان
٦) الوعاء
٧) الإبرة
٨) النابض الرئيسي
٩) بدن الصمام

بعد رمي الرمانة M-60 المضاده للـدبابات واثنـاء طيرانهـا في الهـواء بعـد سـحب مسـمار الأمان وانفجار الخرطوشة فإن الغازات الناتجة عن الانفجار تـدفع الرمانـة إلـى الأمـام ونتيجـة للقصور الذاتي (ردة الفعل) فسيرجع الوعاء إلى الخلف مسـببا إنـدفاع مـداخل الوعـاء إلـى الجانب وبعد زوال تأثير هذه الردة فإن النابض الرئيسي يدفع الوعاء إلى أقصى الأمام وبالتالي فإن مداخل الإبرة ستسقط جانباً حيث تصبح الإبرة حرة وباستقامة مع الصاعق.

آلية صمام الرمانة، عند الإصطدام بالهدف يؤثر الغطاء على مجموعـة الإبـرة فتنـدفع الإبـرة نتيجة الصدمة إلى الإمام وتضرب الصاعق حيـث تنفجـر الحشـوة الإبتدائيـة ثـم إلـى الحشـوة المتفجرة داخل بدن الرمانة وتندفع الغازات الملتهبة عبر القمع الذي يقوم بتركيـز الغـازات وقـوة الانفجار على الدرع.

ثانياً: الرمانة المضادة للإفراد

١) الغطاء
٢) مسند الوعاء
٣) الكرة العلوية الكبرى
٤) الوعاء
٥) الكرة السفلية الصغرى
٦) النابض الرئيسي
٧) الدليل
٨) الصاعق مع غلاف الصاعق
٩) الإبرة
١٠) نابض الإبرة
١١) حشوة النقل
١٢) غطاء الحشوة
١٣) قرص
١٤) الغطاء

١٥) مسمار الأمان

آلية صمام هذه الرمانة

عند إندفاع الرمانة إلى الأمام بفعل الغاز المتولد من انفجار الخرطوشة فإن الوعاء يرتد إلى الخلف فاصلاً النابض الرئيسي إلى الخلف مما يؤدي لفك اشتباك الكرة المعدنية العليا الكبرى وسقوطها في المجال العريض ثم يتمدد النابض الرئيسي ونابض الإبرة ويرتفع مسند الوعاء والدليل والإبرة ومسندها كلهم إلى الأعلى ونتيجة لهذا الإرتفاع فإن حشوة النقل تندفع وتصبح تحت الصاعق الأعلى وبالتالي تحت الإبرة وبذا تكون الصمامة مسلحة.

عند اصطدام الرمانة بالهدف فإن غطاء الصمامة سينبعج إلى الداخل مما يؤدي إلى دفع الإبرة ومسندها والوعاء والدليل إلى الخلف مقلصاً النابض الرئيسي ونابض الإبرة، وهنا تضرب الإبرة على حشوة النقل وتؤدي إلى تفجيرها وبذلك تنتقل الشرارة إلى الصاعق فيشتعل ويشعل الحشوة المتفجرة داخل بدن الرمانة مما يؤدي إلى تشظيها.

التسديد والتصويب لرمي الرمانات

السدادة مثبته على البندقية بين الفريضة والشعيرة بواسطة المحور.

في منتصف السدادة توجد ثلاث فرض مفتوحة، والسدادة مرقمة من اليمين إلى اليسار، والجانب الأيمن مخصص لرمي الرمانات المضادة للدبابات ومدرج بالأراقم التالية ٥٠-١٠٠-١٥٠م. أما الجانب الأيسر وهو الجانب الخاص برمي الرمانات المضادة للأفراد ومدرجة بالأرقام التالية ١١٠-١٧٥-٢٤٠ م.

لأجل التصويب اتبع ما يلي:

- قوم سدادة رمي الرمانات إلى الأعلى واجعلها عمودية بحيث يشتبك نتوءها في الحفرة المخصصة له أسفل السدادة وفي هذه الحالة فإن محور السداده يغلق منفذ الغاز تماماً مما يستعذر معه مرور الغاز إلى وجه المدك.
- قدر المسافة المناسبة وانتخب المسافة على الخريطة.
- اجعل خط المنظر يمر عبر الفريضة إلى مقدمة الرمانة والهدف.

إملاء الرمانات

كما هو معلوم فإن الرمانة تأتي جاهزة ومعبأة. ولأجل إملاء الرمانة إتبع الخطوات التالية:

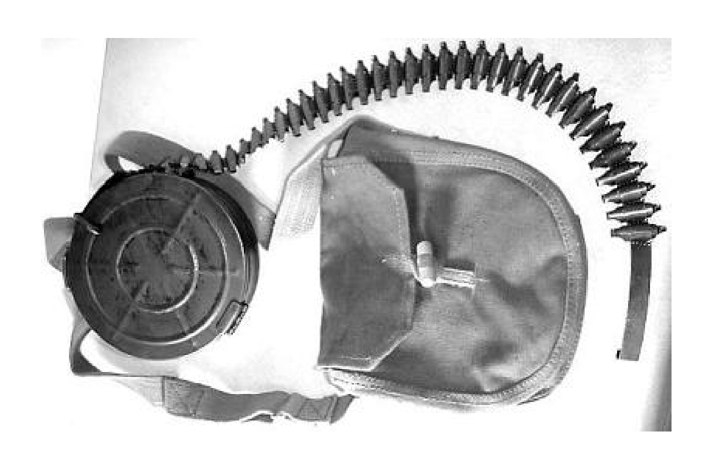
- ارفع غطاء محافظ فوهة سبطانة البندقية بلولبته (قلووظ) باتجاة حركة عقارب الساعة.
- ركب الكأس على فوهة البندقية بلولبته عكس حركة الساعة بعد التأكد من نظافته.
- افحص الرمانة وتأكد من اكتمال جميع أجزائها.
- تأكد أن مسمار الأمان في محله.
- نظف الرمانة من الخارج وأزل جميع الأوساخ.
- تأكد من نظافة مجموعة الذنب.
- تأكد أن الخرطوشة في مكانها ومثبتة في نهاية أنبوب مجموعة الذنب.
- أمسك البندقية باليد اليسار وارفع الخرطوشة ووعائها من مؤخرة مجموعة أنبوب الذنب.
- باليد اليمنى ثبت الرمانة على الكاس واسحبها للخلف حتى تستقر في نهاية الكاس.
- اسحب مسمار الامان باليد اليمنى.
- ضع الخرطوشة في المخزن وقدم الأقسام إلى الأمام وبذلك تكون البندقية جاهزة ومعدة للاطلاق.
- أمن البندقية.

كيفية التفريغ

- ادفع عتلة التبديل على أحد أنواع الرمي واسحب الأقسام إلى الخلف وخرج الخرطوشة وضعها في وعائها.
- امسك البندقية باليد اليسرى وارفع الرمانة من الكاس باليد اليمنى
- أعد الخرطوشة ووعائها إلى مؤخرة مجموعة الذنب.

رشاش RPD





اعتبر رشاش (RPD) السلاح المفضل لدى الجيش الروسي في الخمسينات دخل الخدمة في العام **١٩٤٧** وقد تم تصنيعه عام **١٩٦٤** وتطور تدريجياً خلال خدمته كسلاح إسناد لسلاح (AK كلاشنكوف) أعطيت كميات كبيرة منه كمساعدات لبعض الدول.

يعتبر (RPD) النسخة المطورة من (DP) **١٩٢٨** وسابقه (DPM) **١٩٤٤** وقد استمر انتاجه على نطاق واسع طيلة الاربعينات والخمسينات حتى مطالع الستينات كما تم انتاجه في الصين الشيوعية وكوريا الديمقراطية وفيتنام وبولونيا والمانيا وبلغاريا.



DP



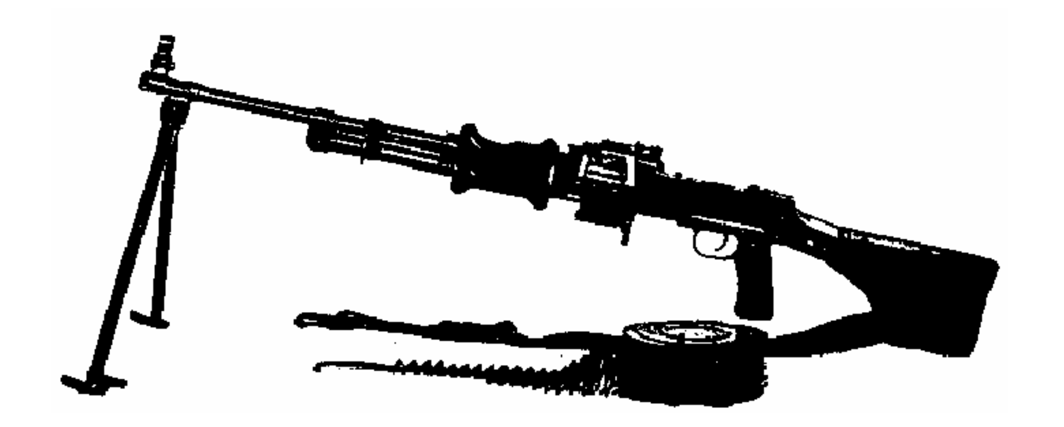
DPM

مواصفات RPD

- النوع: رشاش خفيف ١٩٥٣
- بلد المنشأ: الاتحاد السوفياتي (سابقاً)
- العيار: ٣٩×٧,٢٦ ملم
- الطول: ١٠٣٦ ملم
- طول السبطانة: ٥٢٠,٧ ملم
- الوزن: ٧ كلجم
- الحلزنة: ٤ أربعة خطوط من اليمين
- المدي الفعال: ٨٠٠ متر
- معدل الرماية النظري: ٧٠٠ طلقة في الدقيقة
- السرعة الابتدائية: ٧٣٤ متر/ الثانية
- السدادة: ١٠٠٠ متر
- نظام التلقيم: بالغاز
- نوع الرمي: آلي
- السبطانة: غير قابلة للتبديل
- الذخيرة: حزام يحتوي على ٥٠ طلقة أو ٢٥ طلقة يمكن ربطه بأحزمة أخرى ليصبح المجموع ١٠٠ طلقة.
- نوع المنصب: ثنائي غير قابل للفك.
- الوضع الحالي: الانتاج متوقف
- نظام التبريد: بالهواء

ملاحظة:

توجد نسخة صينية لهذا الرشاش تعرف عموماً باسم (ديكتاريوف Degtyarev) ونسخة مصرية تعرف باسم (السويس).



ميزات السلاح

هذا السلاح لا يخزن طلقة في حجرة الانفجار وذلك يرجع إلى كثافته النيرانية حيث ترتفع درجة حرارة السبطانة مما قد يحدث في انفجار الطلقة الموجودة في حجرة الانفجار وبذلك ينطلق المقذوف دون الضغط على الزناد فلا يتوقف الرمي وهناك سبب اخر هي سرعة تبريد السبطانة حيث أنها مفتوحة من الأمام والخلف.

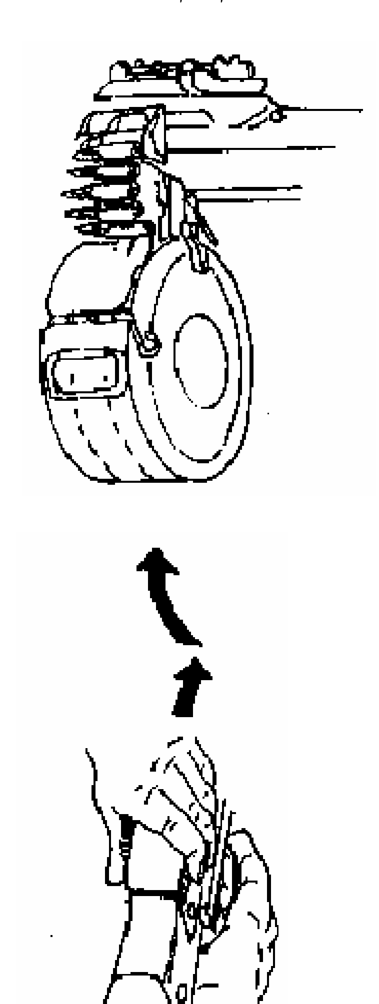
يوجد شطف أو انحناء للداخل في شكل الأخمص خلف القبضة المسدسية وذلك لمسك السلاح باليد الحرة أثناء الرمي بدل مسك السلاح من الأمام نظراً لثقل السلاح وقد تم تحسين السلاح في عدة مراحل في البداية.

- ساحب الأقسام يتحرك مع حركة مجموعة الأقسام.
- وجه المكبس على شكل فنجان.
- لاتوجد أغطية على الفتحات تقيها من الاتربة والغبار.

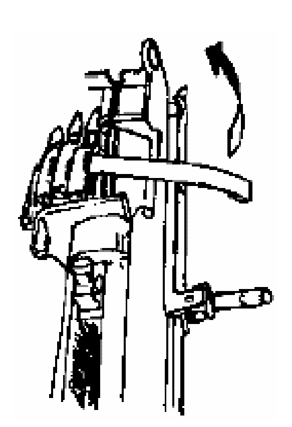
فقاموا بتطوير السلاح بتثبيت ساحب الأقسام وتعديل شكل المكبس ووضعوا أغطية على فتحات السلاح. وجعلوا لها نابضين في داخل الأخمص لتخفيف رد فعل السلاح بالإضافة إلى حجرة أدوات التنظيف وأنبوب الغاز أطول في النسخة الجديدة.

كيفية فك المخزن

١) افتح غطاء البدن بدفعه قليلاً إلى الأمام ثم ارفعه إلى أعلى.



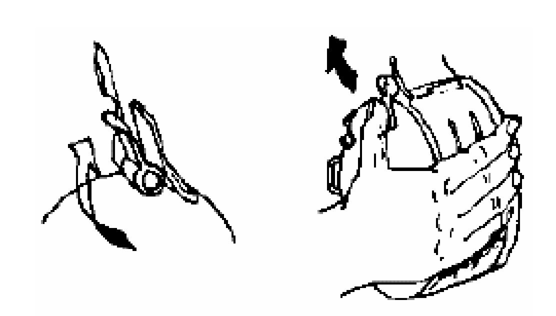
٢) أزل الشريط من السلاح.



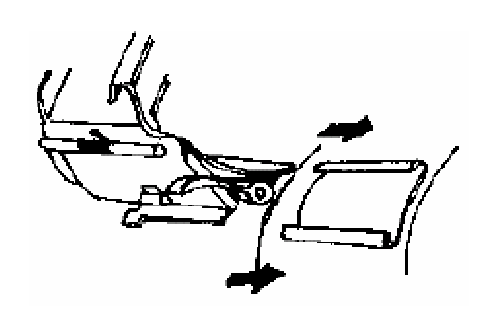
٣) قم باجراءات الأمان بسحب عتلة التلقيم اليدوية إلى الخلف ثم اضغط على الزناد واترك الأقسام تتقدم ببطء حتى تدخل الطلقة حجرة الانفجار.

٤) اسحب عتلة التلقيم مرة أخرى لتخرج الطلقة ثم قدم الأقسام مرة أخرى بالضغط على الزناد.

٥) افتح قفل المخزن.

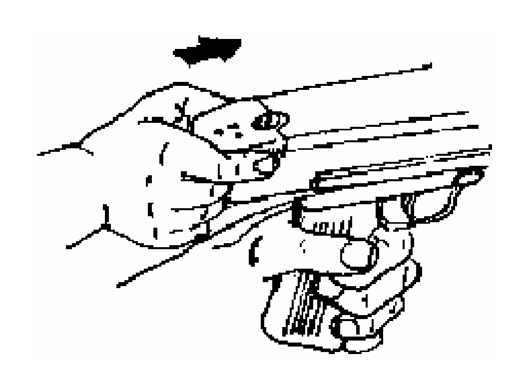


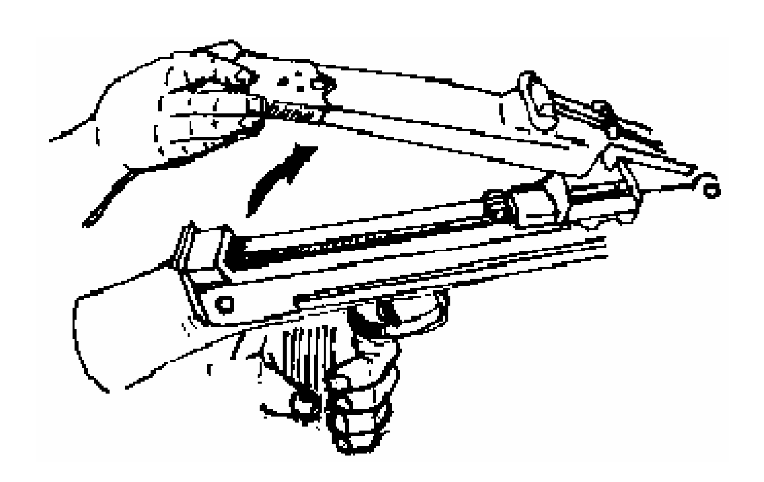
٦) اسحب المخزن إلى الخلف.



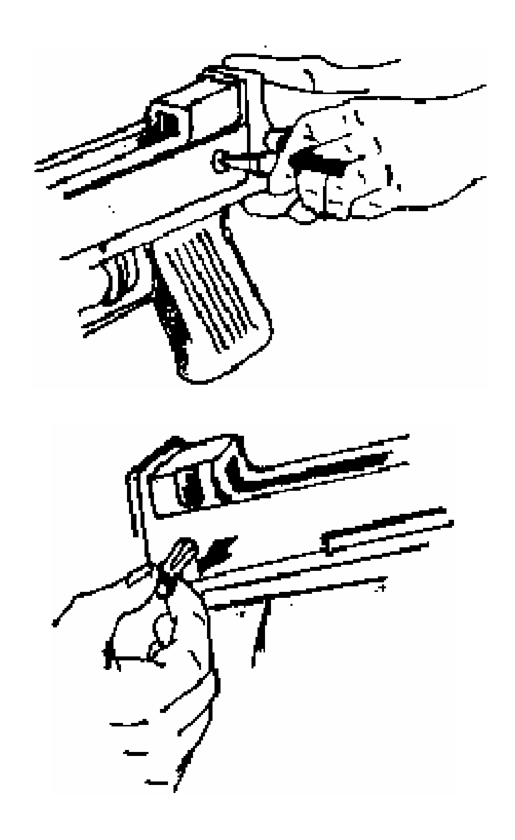
الفك والتركيب

١) افتح غطاء البدن بدفعه قليلاً إلى الأمام ثم ارفعه إلى الأعلى.

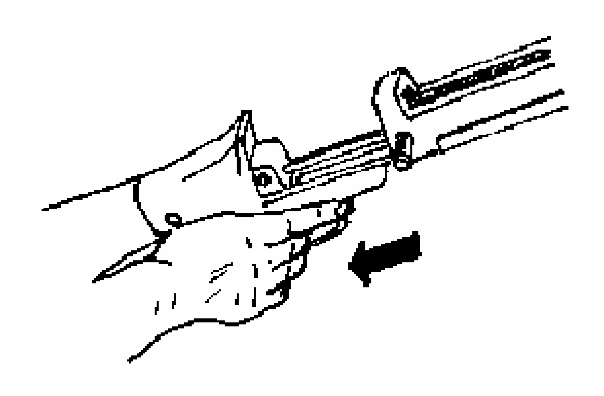




٢) افتح مسمار تثبيت الأخمص مع البدن بطلقة أو سيخ من يسار السلاح.

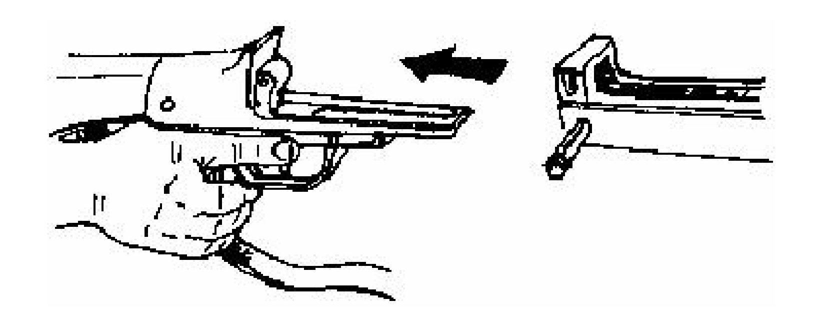


٣) اسحب المسمار باليد إلى قرب نهايته بعد تمريره من الأقسام.

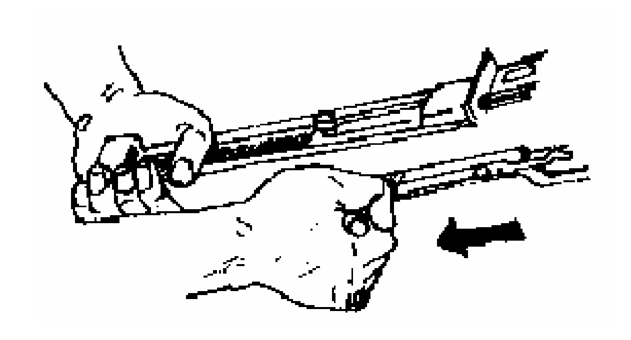


٤) أخرج الأخمص والقبضة المسدسية بسحبها إلى الخلف.

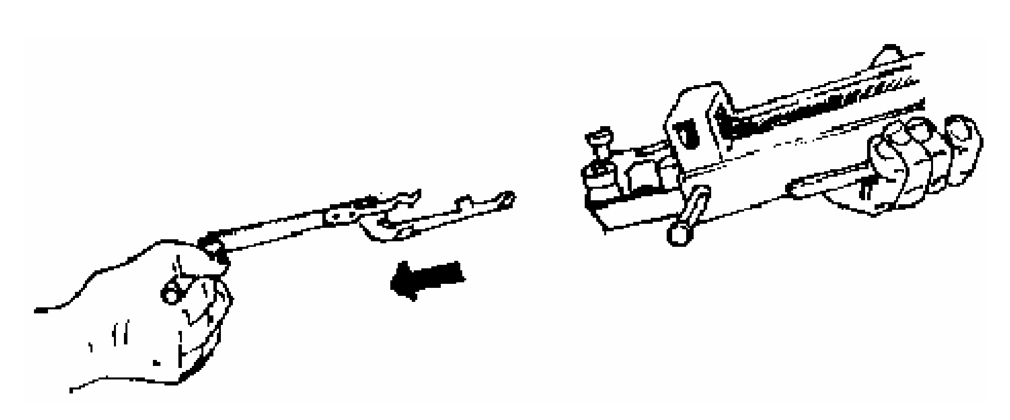
٥) اكتمال انفصال الأخمص عن البدن.



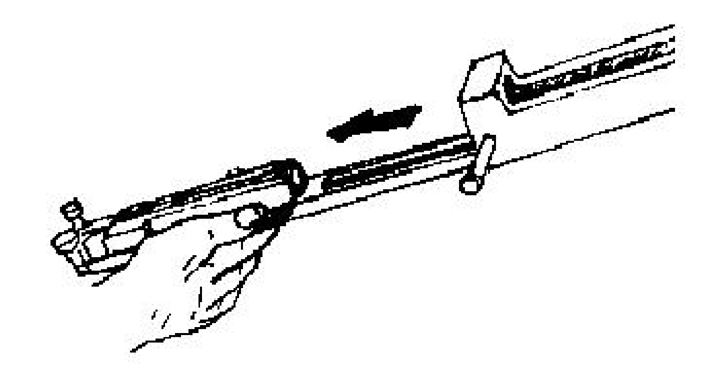
٦) اسحب ساحب الأقسام لتخرج مجموعة ساحب الأقسام.



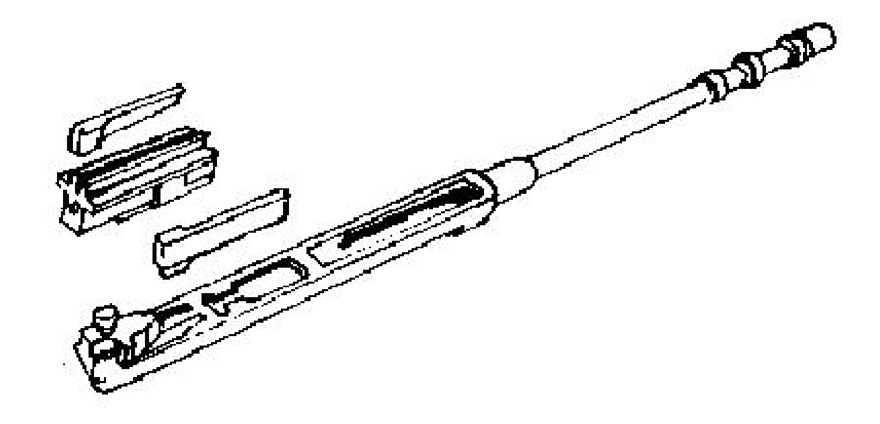
٧) أخرج ساحب الأقسام.



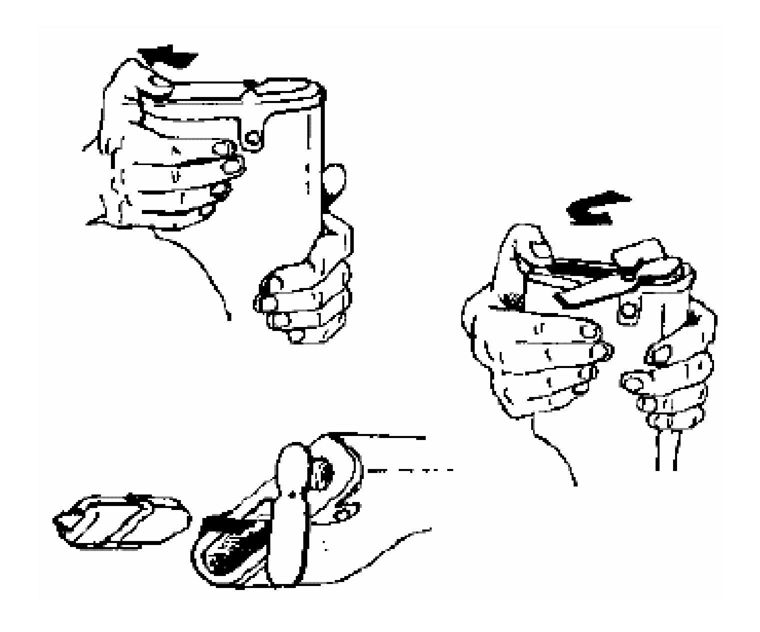
٨) أخرج قاعدة مجموعة الإبرة ومجموعة الإبرة والمدك من البدن.

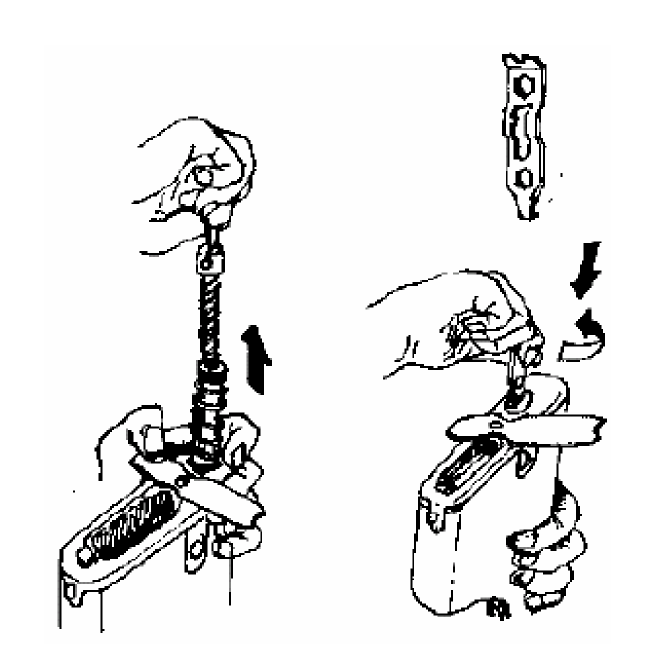


٩) ارفع مجموعة الإبرة والأجنحة من القاعدة الحاضنة لهما.

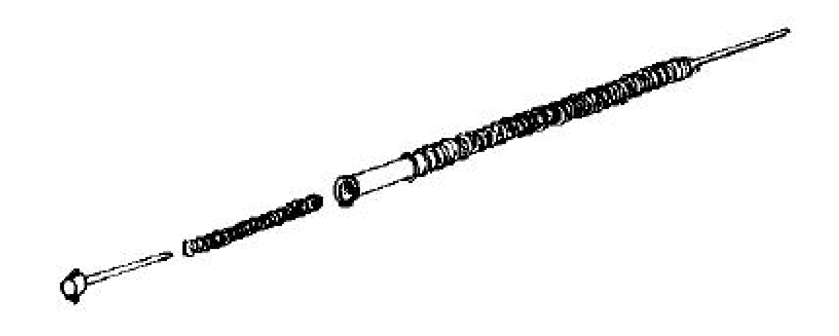


١٠) أدر القطعة المعدنية التي تغطي عقب الأخمص بزاوية (٩٠) درجة ليظهر لولب النابض وحجرة أدوات التنظيف، أخرج أدوات التنظيف بأصابعك أو أخرج منها المفك كما في الشكل.





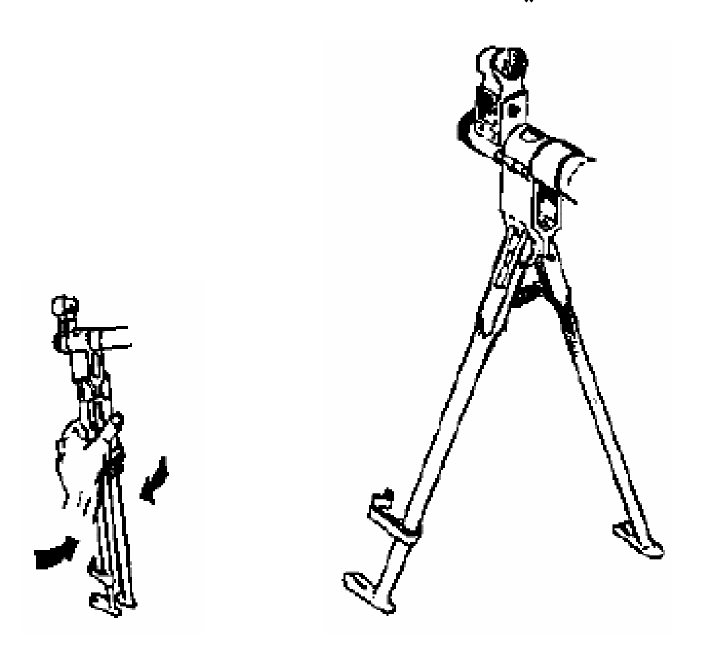
١١) أدر اللولب بزاوية (٩٠) درجة يندفع إليك نابض الإرجاع.



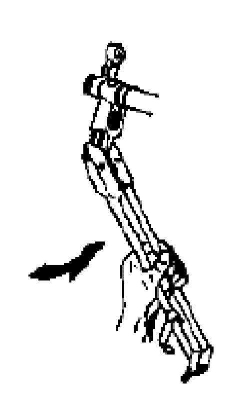
١٢) افصل النابض عن المسامير المثبتة لهما.

جمع المسند الثنائي

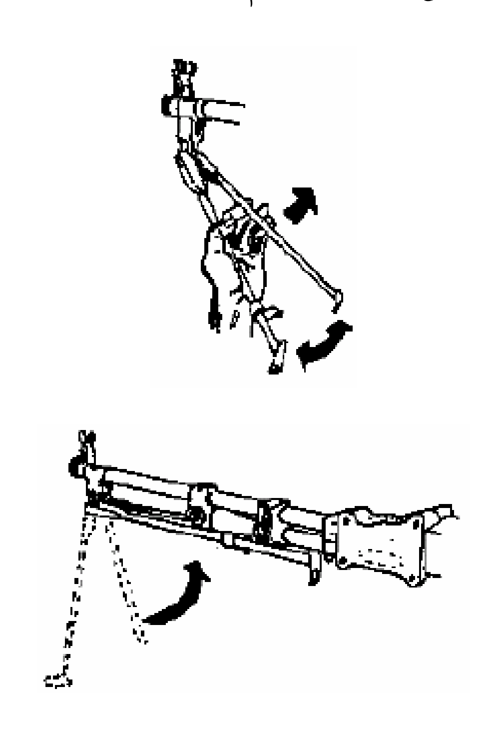
١) اجمع قائمتي المسند الثنائي.



٢) أدرهما بزاوية (٤٥) درجة تقريباً.

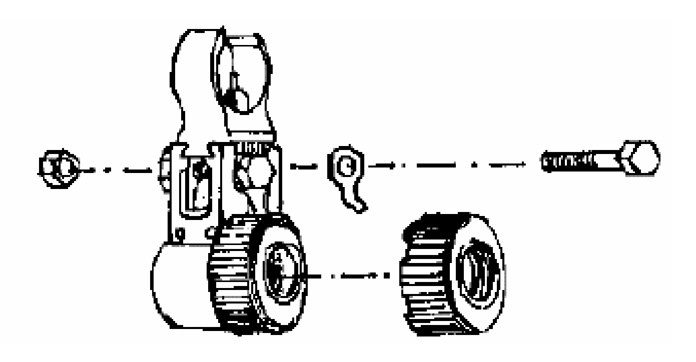


٣) افتحهما قليلاً ثم قربهما من السبطانة ليتم بعد ذلك ربطهما بالقيد.



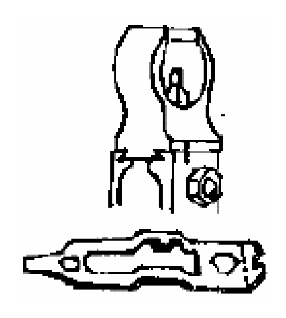
السبطانة والشعيرة

١) اضغط على قيد واقي فوهة السبطانة ثم أدر الواقي حتى يخرج من فوهة السبطانة ثم نفتح مسمار قيد الواقي بالمفك (الموجود مع أدوات التنظيف) كما في الشكل.

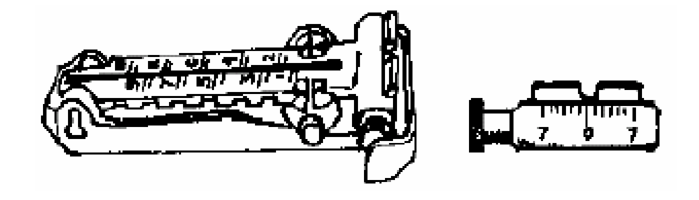


منظر للشعيرة عند تصحيح تسديدها مع السبطانة

٢) ثم نحرك الشعيرة حتى ترجع لموضعها الأصلي مع الخط ثم نركب القطع بترتيب عكسي.



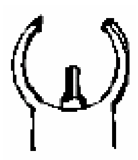
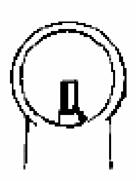
٣) منظر للشعيرة ويوجد من أسفلها من جهة الرامي خط لعمل ضبط الإستقامة من جزء الإهتزاز أثناء الرمي.



٤) منظر لمفك ربط وفتح مسامير قيد واقي الشعيرة مع أدوات التنظيف.




٥) منظر للشعيرة والفريضة وبعض تدريبات لمسافة السبق (في بعض موديلات السلاح).

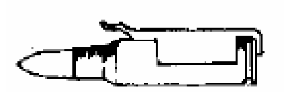



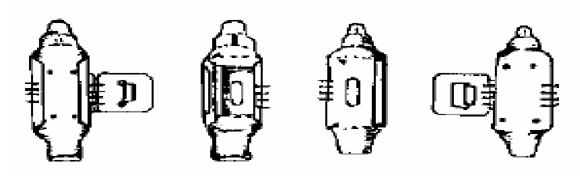
٦) منظر للشعيرة والفريضة من الأعلى بدون تدريبات مسافة السبق وفي بعض الأنواع يوجد تدريج على الفريضة من الأعلى والأسفل وعند الرماية منبطحاً لأجل الأمان وسلامة الرامي فيمكنه استخدام التدرج الموجود على الوجه الأسفل للفريضة حتى لايرفع رأسه ويتعرض لنيران العدو.

٧) وفي بعض الأنواع من هذا السلاح يكون واقي الشعيرة على شكل دائرة مغلقة مصمتة من الأعلى، وفي بعض الأنواع يكون على شكل دائرة مفتوحة من الأعلى.

طريقة العمل



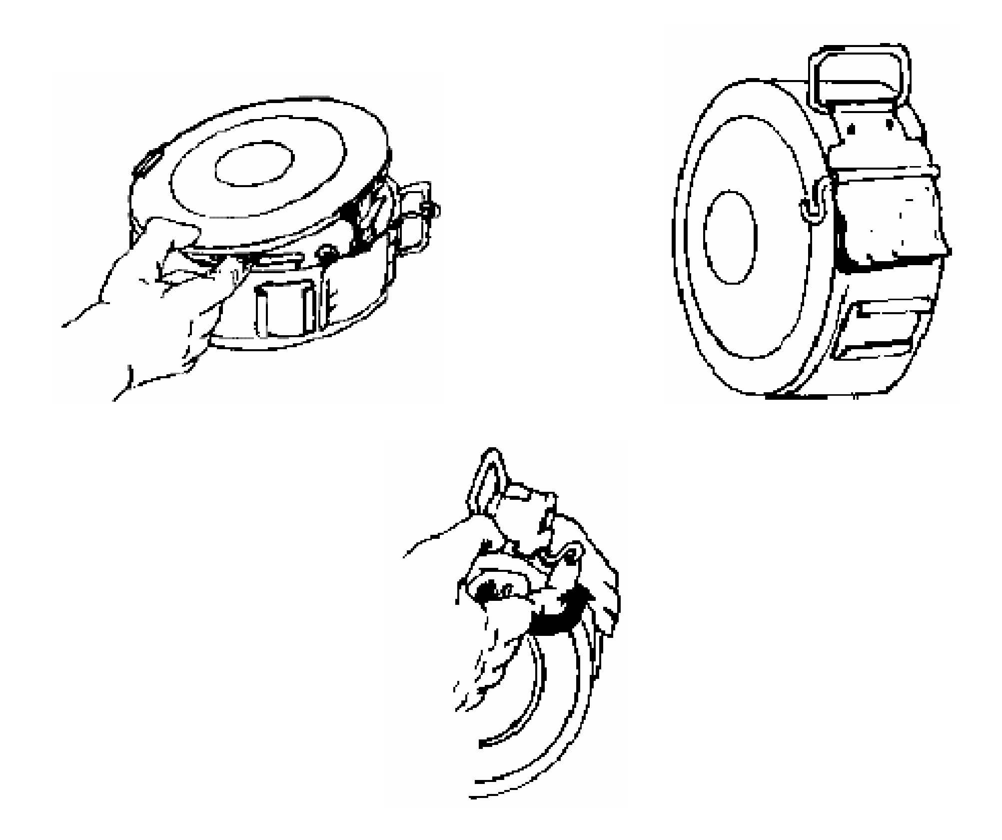




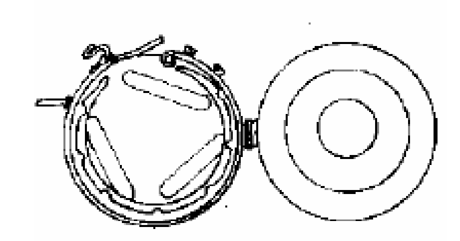


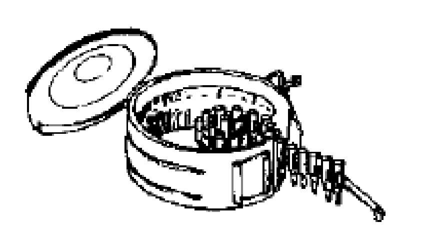
١) يوصل الشريط بشريط آخر (كل ٢٥ طلقة وذلك بإدخال لسان الشريط المعبأ في بطن

الشريط الفارغ ووضع طلقة في نقطة التوصيل حيث تربط بين الشريطين.

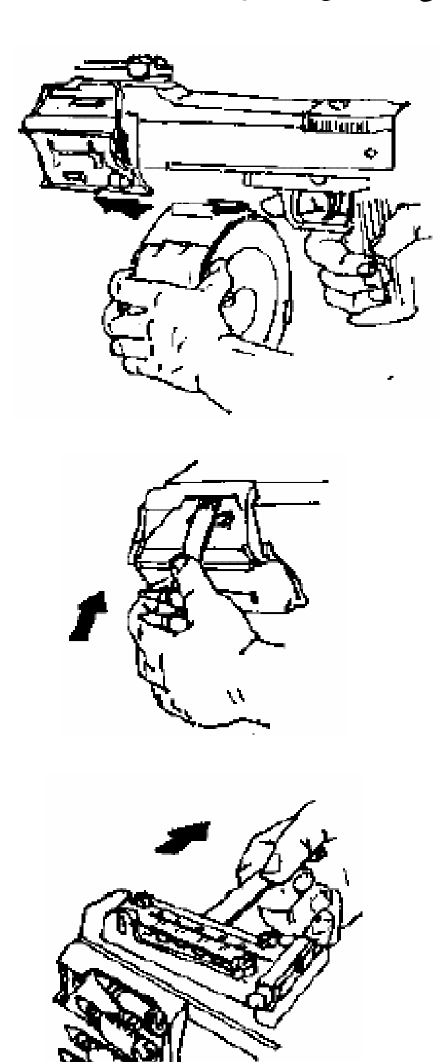


٢) فتح قيد الغطاء وارفع غطاء المخزن،يوجد داخل المخزن مثبت للشريط ضع المعبأ بالطلقات داخل الرشاش مثبت بشكل لولبي ورأس المقذوف إلى أسفل وإخراج بداية الشريط إلى الخارج ثم نطلق الغطاء ونقيدة.





٣) ندخل المخزن في موضعه (مجراه) تحت بدن السلاح من الخلف إلىالأمـام ونقيـد المخـزن بإنزال قفله من الأعلى إلى الأسفل عكس عقارب الساعة.

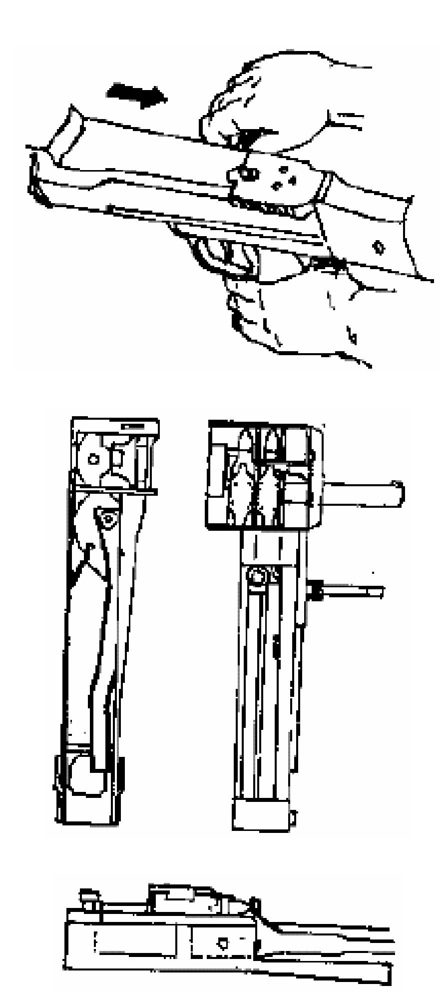


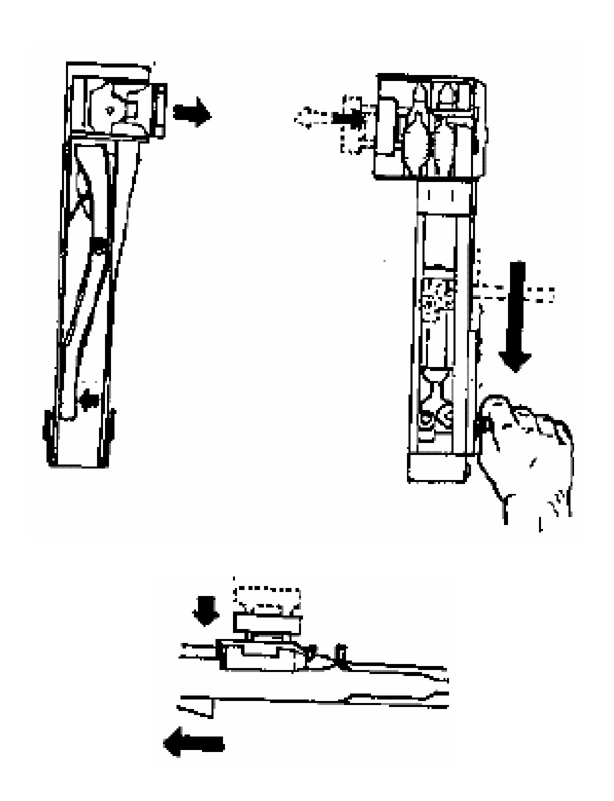
٤) أدخل لسان الشريط المعبأ داخل السلاح دون أن تفتح غطاء البدن (في الأجواء الباردة والترابية) حماية للأجزاء الداخلية من الأتربة والغبار. ويكون إدخاله من اليسار إلى اليمين بحيث يمر الشريط من أعلى المجرى والطلقات من أسفله اسحب لسان الشريط بقوة حتى تمر الطلقة من وراه مانع رجوع الطلقات.

ملاحظة:

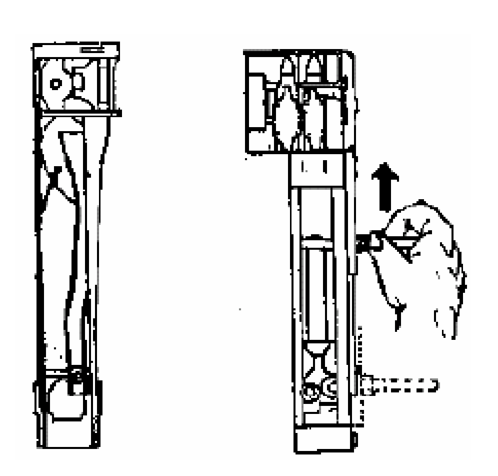
تستطيع أن تركب الشريط بعد فتح غطاء البدن.

٥) اسحب عتلة التلقيم اليدوية إلى الخلف لتتراجع الأجزاء المتحركة ومجموعة الإبرة وتقيد مجموعة الأقسام داخل السكة المتحركة (من أسفل الغطاء)، حيث يسحب الشريط إلى الداخل وتجهز الطلقة أمام الموجة.



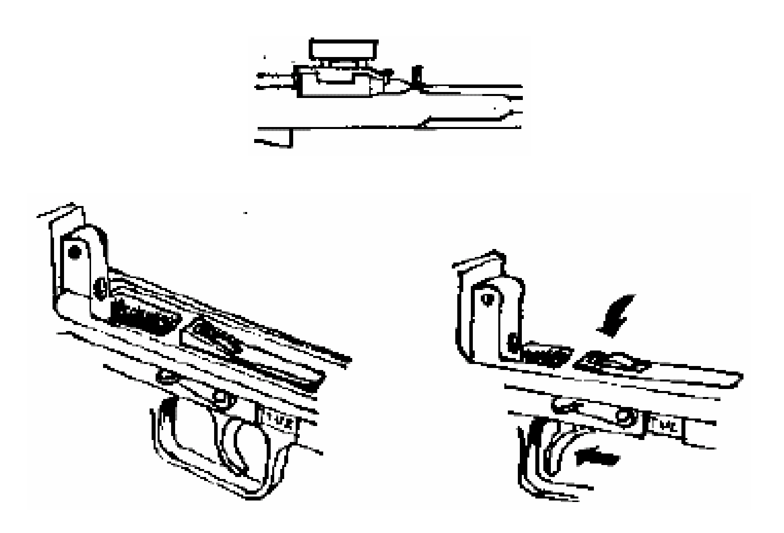


٦) تعـود العـتلة إلى الأمام ويصبح السـلاح جـاهزاً للرمـي (مجموعـة الأقسـام مقيـدة في الخلف والطلقة أمام الموجه).

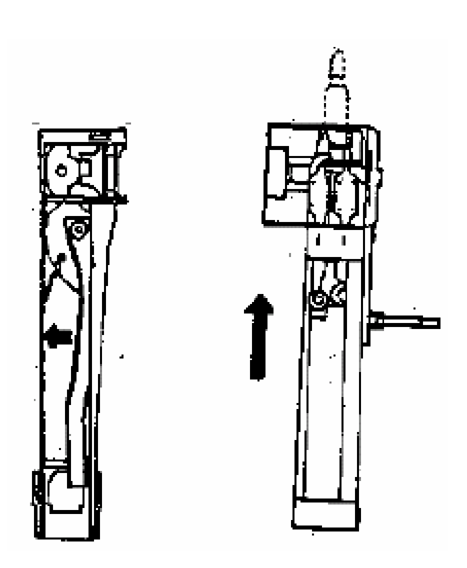


٧) تتكون مجموعة الزناد من ذيل الزناد وصفيحة معدنية تحتها نابض الأمان على يمـين بـدن

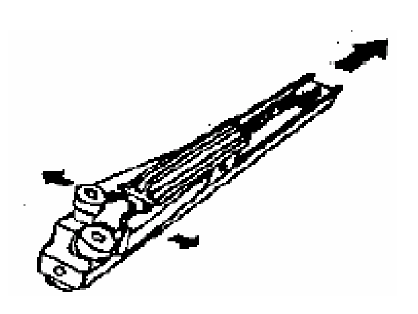
السلاح عندما يكون قيد السلاح في الخلف معنى ذلك أن السلاح على وضعية الرماية، أما إذا كان القيد متجهاً للأمام دل ذلك على وضعية الأمان.



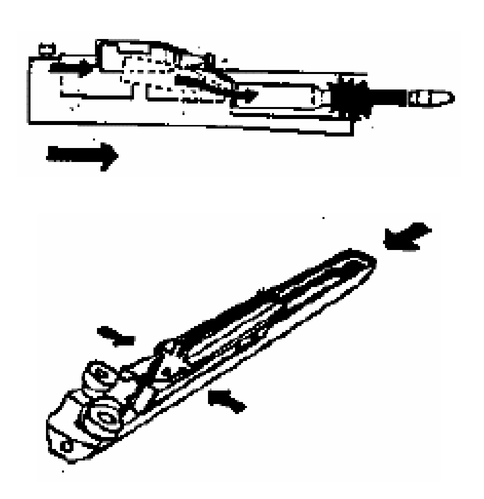
٨) عند الضغط على الزناد تنخفض الصفيحة التي تقيد مجموعة الأقسام. تتحرر الأقسام المتحركة وتندفع تحت تأثير النابض المضغوط حيث تدفع مجموعة الإبرة الطلقة إلى الأمام ومن ثم تنزلق الطلقة على موجه التغذية وتحول مسارها إلى غرفة الانفجار.



٩) يمسك الظفر الموجود في مقدمة مجموعة الإبرة بمؤخرة الطلقة وهذا داخل حجرة الانفجار وينفتح جناحي الإغلاق بدخول المطرقة بينهما وتمركزهما في حجرة الإغلاق بحيث يحكمان الغلق على الطلقة.

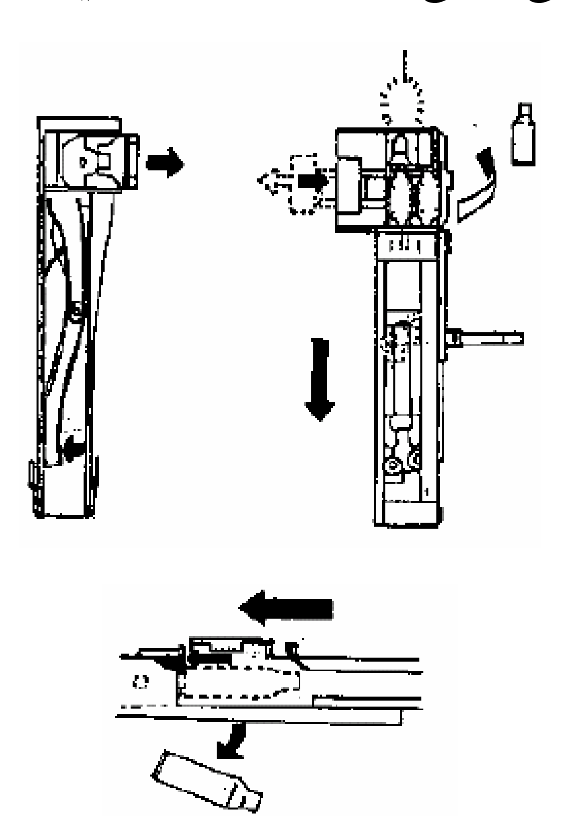


١٠) حدوث عملية الانفجار بطرق الإبرة الكبسولة وتحول البارود إلى كمية هائلة من الغاز تدفع المقذوف بشدة عبر السبطانة إلى الأمام ولا يستطيع الغاز الرجوع إلى الخلف نسبة لإحكام الغلق (ذكر سابقاً).



١١) بعد تجاوز المغذوف علبة الغاز يرجع جزء (ثلث تقريباً) ليصطدم بالمكبس بقوة كافية للتغلب على قوة نابض الإرجاع فيرجع المكبس مما يؤدي إلى انسحاب المطرقة من بين جناحي الإغلاق وبالتالي تتحرر مجموعة الأقسام من الغلق وترجع بدورها إلى الخلف ثم يتشتت الغاز بعد ذلك.

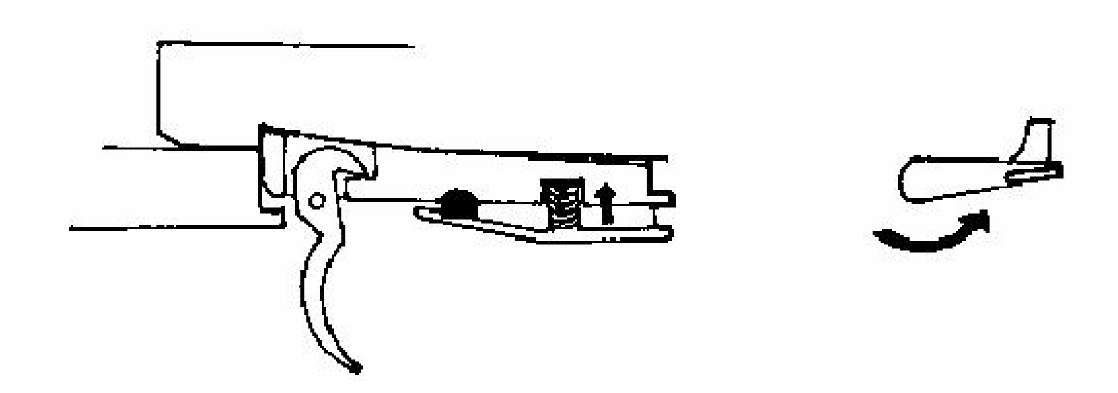
١٢) أثناء رجوع الأقسام يصطدم الظفر بالسن القاذف مما يؤدي لتحرر الطرف الفارغ من الظفر ثم يندفع خارج السلاح عن طريق الفتحة السفلية في البدن.



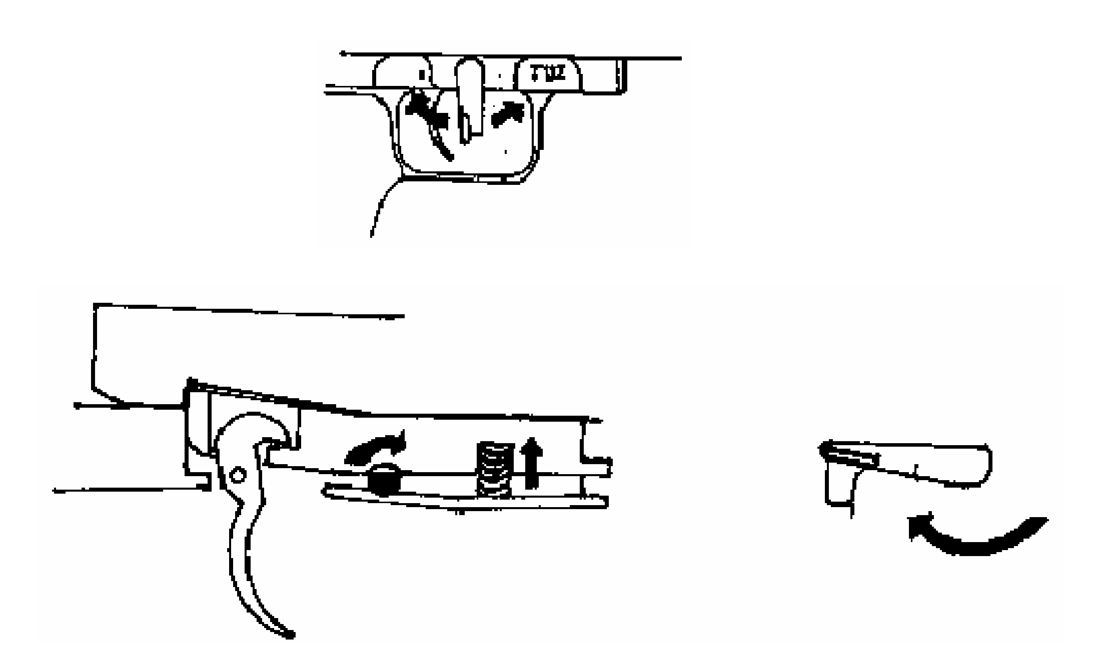
١٣) وفي ذات الوقت يتحرك ساحب الشريط خطوة للأمام ويجهز طلقة جديدة أمام الموجه لجريان العتلة العليا التابعة لمجموعة الأقسام داخل السكة المتحركة من أسفل الغطاء طالما أن اليد ضاغطة على الزناد وتعاد الكرة مرة أخرى.

حركة الزناد

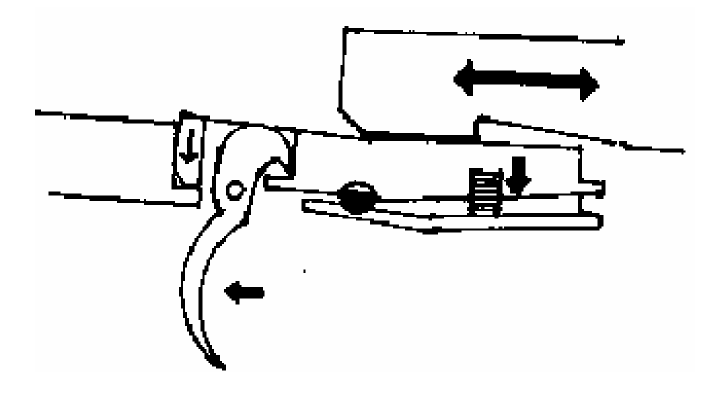
١) عند تحريك عتلة الأمان إلى الأمام سوف تبرز في داخل بدن السلاح قطعة معدنية تمنع رجوع الأقسام إلى الخلف.



٢) في ذات الوقت تتحرك نصف الكرة الموجودة تحت الصفيحة المعدنية إلـى الأعلـى حيـت تمنع الصفيحة من الإنخفاض بالضغط على ذيل الزناد.



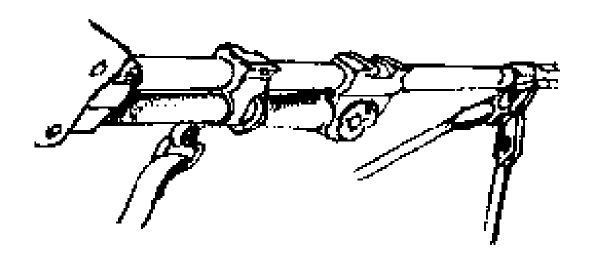
٣) عند تحريك عتلة الأمان إلى الخلف فسوف يـنخفض الـبروز الـداخلي ويسـمح بسـحب الأقسام إلى الخلف حيث تسمح الصفيحة المعدنية بمرور مجموعة الأقسام من الأمام إلـى الخلف وذلك لتحرك نصف الكرة إلى الأسفل وتقيد الصفيحة مجموعة الأقسام خلفها.

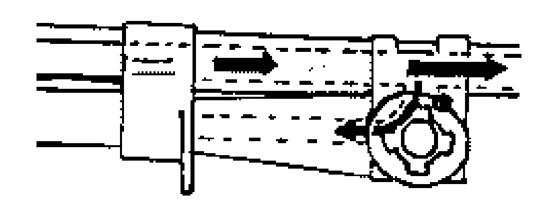


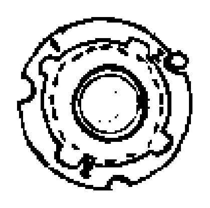
٤) عند الضغط على الزناد تنخفض الصفيحة رغم قوة النابض لإرتباطها بالزناد مما يحرر مجموعة الأقسام ويجعلها تتحرك إلى الأمام بقوة النابض.

علبة الغاز

كما رأينا أنه عند إشتعال البارود فإنه يشكل ضغطاً كبيراً داخل السبطانه مما يدفع المقذوف إلى الخارج وعندما يصل الغاز إلى علبة الغاز يتسرب جزء منه (الثلث تقريباً) ليرجع مجموعة الأقسام إلى الخلف (المكبس). ولعلبة الغاز ساعة ضبط حسب الكثافة النارية المطلوبة وهي مرقمة (١-٢-٣) فإذا ما ضبطت الساعة على الرقم (١) فإنها تسمح بمرور كمية قليلة من الغاز (كافية لرجوع الأقسام) ولكنها لا تعطي كثافة نارية عالية.







أما إذا ضبطت على الرقم (٢) فإنها تسمح بمرور كمية متوسطة من الغاز مما يعطي كثافة نارية متوسطة، أما إذا ضبطة على الرقم (٣) فإنها تسمح بمرور كمية كبيرة من الغاز (كل الغاز الراجع من السبطانة إلى علبة الغاز) مما يؤدي لزيادة سرعة رجوع المكبس وهذا بدوره يؤدي لزيادة الكثافة النارية.

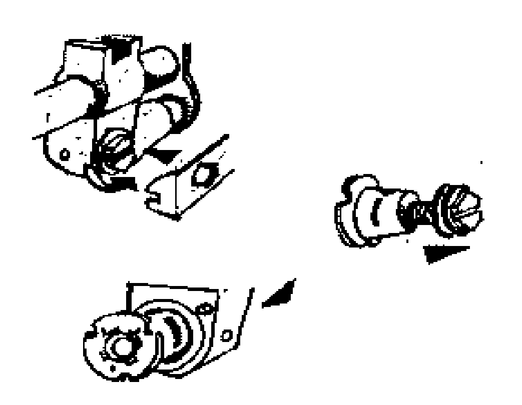
وعادة ما تستخدم هذه الفتحة عند تراكم البارود على وجه المكبس الذي يعيق حركة المكبس مما يتطلب كمية أكبر من الغاز لدفعه.

في المناطق الجبلية والباردة غالباً ما يتجمد الماء على السلاح ولذا يجب تزييت السلاح بإستمرار حيث أن درجة تجمد الزيت أقل بكثير من درجة تجمد الماء.

في هذه الحالة أن تضبط فتحة الغاز على الرقم (٣) حتى يندفع المكبس بقوة وبالتالي ترجع الأقسام رغم تجمد قطرات من الماء على السلاح.

تعيير فتحة الغاز (ساحة الإجراء)

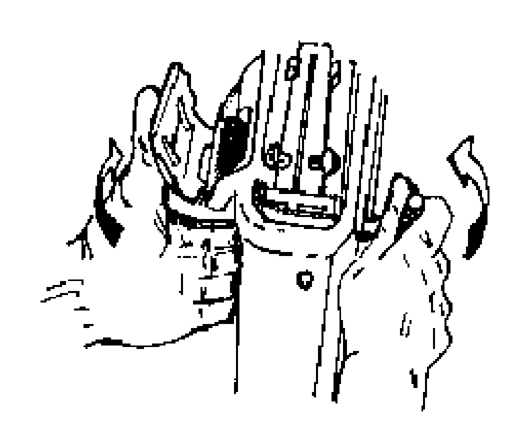
اضغط على رأس الصامولة حتى تخرج بكرة التدريج من الجهة الأخرى. تفتح الصامولة بتدويرها عكس عقارب الساعة حتى تبرز في مواجهتك ضع الرقم المناسب ثم أعد كل شيء لوضعه الأصلي.



حماية السلاح من الغبار

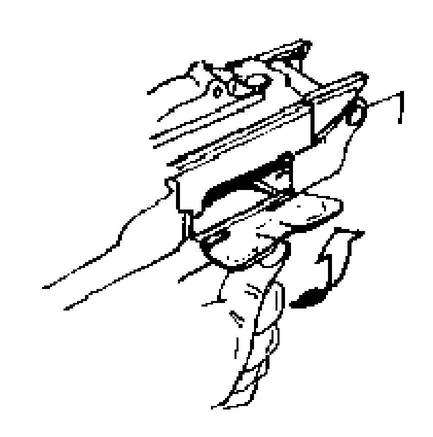
لحماية السلاح من الغبار نتبع الآتي:

١) نغلق فتحة خروج الشريط الموجودة على يمين بدن السلاح ونرفع غطاءها من الأسفل إلى الأعلى.



٢) يمكن عطف ذراع ساحب الأقسام إلى أعلى.

٣) نغلق فتحة دخول الشريط الموجودة على يسار بدن السلاح برفع الغطاء من الأسفل إلى الأعلى.



ولفتح الغطائين عند الاستخدام:

- نبسط ذراع ساحب الأقسام من أعلى إلى أسفل.
- نسحب الأقسام فينفتح غطاء فتحة خروج الشريط وفتحة دخول الشريط.

سلاح البيكا (ب – ك) PK
Pulemyot Kalashnikova

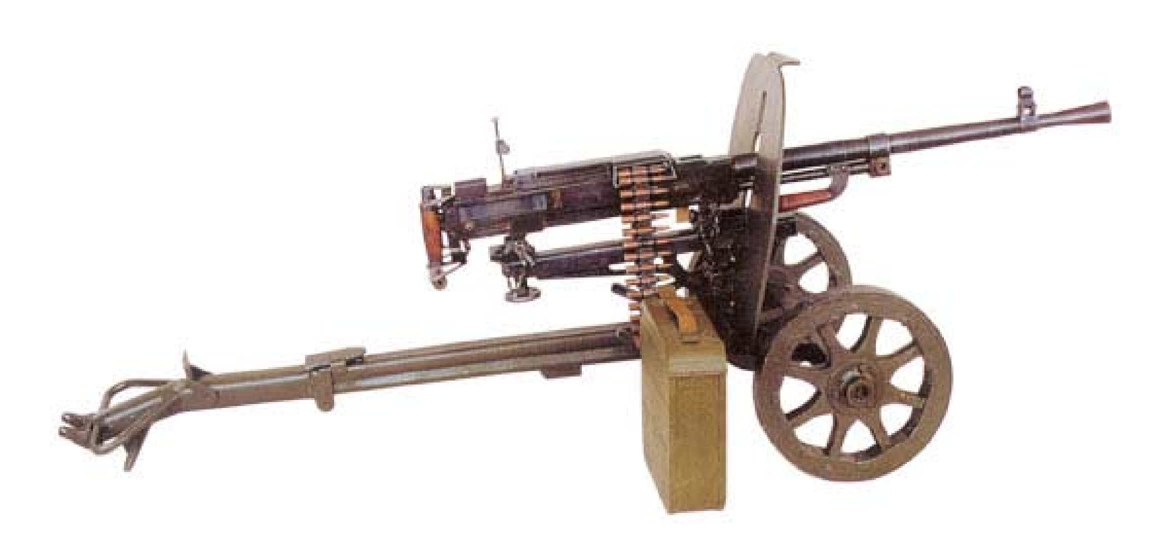


التعريف

- هو رشاش متوسط ضمن مجموعة الأسلحة متعددة الاستخدام (GPMG) أي (General Purpose Machine Gun).
- وعند استخدام منصب مرتفع معه يسمى (PKS).
- وهذا للسلاح يجمع صفات صناعية من كل من الكلاشنكوف، والديكتريوف (RPD Degtyarev)، والغرينوف Gorjunov.
- وهو من تسليح مجموعة المشاة ويفضل وجود رشاشين منه في المجموعة الواحدة.
- ويستخدم كذلك في تسليح العربات المصفحة والدبابات إضافة إلى سلاحها الرئيسي المتمثل في المدفع والرشاش الثقيل.
- وله قدرة على إختراق معظم الآليات والدروع ما عدا الدبابات وكذلك هو مؤثر ضد الطائرات وخاصة الهيليكوبتر.



الديكتريوف **Degtyarev**



الغرينوف **Gorjunov**



سلاح البيكا بمنصب أرضي وجوي ويعرف بـ **PKS**

نماذج PK

هناك خمسة نماذج من (PK) [1]:

- PKMT يركب بجانب مدفع الدبابات والمدرعات.
- PK الخفيف وهو مزود بركيزة ثنائية قابلة للطي ويستخدم من قبل مجموعات المشاة الراجلة والمحمولة.
- PKT للدبابات.

[1] في الواقع هناك أكثر من خمسة نماذج، فهناك PKMB و PKSMN.

- PKS وهو مزود بركيزة ثلاثية ويمكن إطالة بحيث يصبح بالإمكان استعماله كرشاش مضاد للطائرات مع وجود سبطانة ثقيلة.
- PKB وهو يستخدم في تسليح العربات المدرعة وذلك بعد تزويده بآلية إطلاق تستند على ملف لولبي ومنظم غاز ومانع للوميض.



PKMT



PK



PKT



PKS



PKB



PKMB



PKSMN

المواصفات

- معدل الرماية العملي: **٢٥٠** طلقة في الدقيقة.
- معدل الرماية النظري: **٦٥٠** طلقة في الدقيقة.
- الذخيرة أو التغذية: حزام يحتوي على **١٠٠** طلقة أو **٢٠٠** أو **٢٥٠** في صندوق يثبت أسفل السلاح.
- نوع المنصب: ثنائي غير قابل للفك أو ثلاثي قابل للفك.
- التبريد :بالهواء.
- الوضع الحالي: قيد الإنتاج.

المواصفات التكتيكية

١) كثافة نارية عالية.
٢) مدى قاتل كبير.
٣) خفة وزن السلاح.
٤) دقة متناهية في الإصابة عند استخدام الأرجل.
٥) الطلقة ذات تأثير كبير أكثر من الكلاشنكوف.

ملاحظة:

يعتبر من أفضل الرشاشات المتعددة الأغراض في العالم، وهو نموذج معدل من رشاشات [غرينوف Gorunov (SGM) / ديكتريوف Degtyarev (RPD) / أر.بي.كي RPK].



RPK 74



PKMSN



PKM روسي مزود بمنظار

- يفضل وجود سبطانة احتياطية لتبديلها بعد رماية (٥٠٠) طلقة متتابعة أو عند ارتفاع درجة حرارة السبطانة بشكل كبير وذلك لتبديلها.
- أخذ تصميم الأقسام ومجموعة الإبرة من سلاح (Ak-47 كلاشنكوف).
- بالنسبة للمخزن فقد وضع في وسط السلاح (مركز الثقل) للتوازن مثل سلاح ديكتاريوف.
- حركة الزناد أخذت من سلاح الديكتريوف.
- طريقة خروج الظرف الفارغ وتغيير السبطانة أخذت من سلاح الغرينوف (SGM).
- لا يخزن هذا السلاح طلقة في بيت النار وذلك لكثافته النارية العالية إذ ربما تنفجر الطلقة من حرارة السبطانة حتى بدون ضغط الزناد كما أن عند تخزين طلقة في حجرة الانفجار يجعل السبطانة مفتوحة من الجانبين مما يسهل مرور الهواء داخلها وبالتالي تبرد بسرعة.
- يوجد خلف القبضة المسدسية على الأخمص مكان لليد الحرة حيث تمسك من هذا المكان بدل مسكه من الإمام لثقل السلاح مما يجعل التسديد أمراً مستحيلاً، فتعتمد على الركيزة ومسك الأخمص باليد الحرة جيداً.

المواصفات التقنية

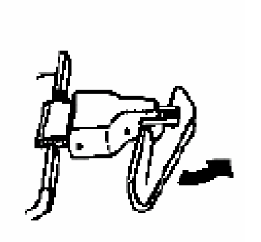
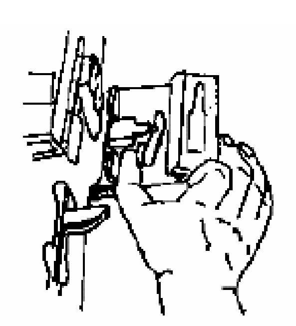
- النوع: رشاش متوسط متعدد الأغراض.
- بلد المنشأ: الإتحاد السوفيتي (سابقاً).
- العيار: ٧,٢٦×٥٤ ملم.

المقاييس

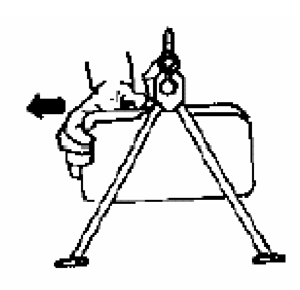
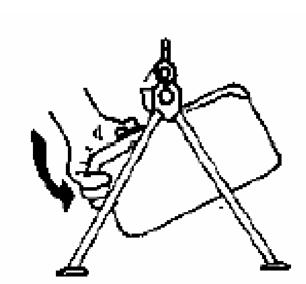
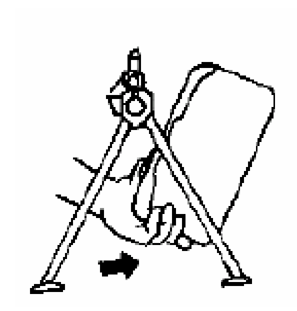
- الطول: ١١٩٤,٨ ملم
- طول السبطانة: ٦٦٥,٤ ملم
- الوزن: ٨,٩ كلجم
- وزن المنصب النهائي الأرضي: ٧,٥ كلجم
- وزن مخزن الذخيرة سعة ١٠٠ طلقة: ٣,٩ كلجم
- وزن مخزن الذخيرة سعة ٢٠٠ طلقة: ٨ كلجم
- وزن مخزن الذخيرة سعة ٢٥٠ طلقة: ٩,٤ كلجم
- المدى الفعال: ٩٠٠ إلى ١٠٠٠ متر
- المدى المجدي: (١٥٠٠) متر
- المدى الأقصى: ٤٠٠٠ متر
- نظام التلقيم: بالغاز
- الخطوط الحلزونية: (٤) من اليمين
- نوع الرمي: آلي فقط
- السبطانة قابلة للتبديل
- السرعة الإبتدائية للطلقة: ٨٢٢ م/ث

فتح المخزن وفكه

١) افتح قفل المخزن بدفع ذراعه للخلف قليلاً من اليسار إلى اليمين.
٢) سينزل المخزن تلقائياً عند فتح القفل.

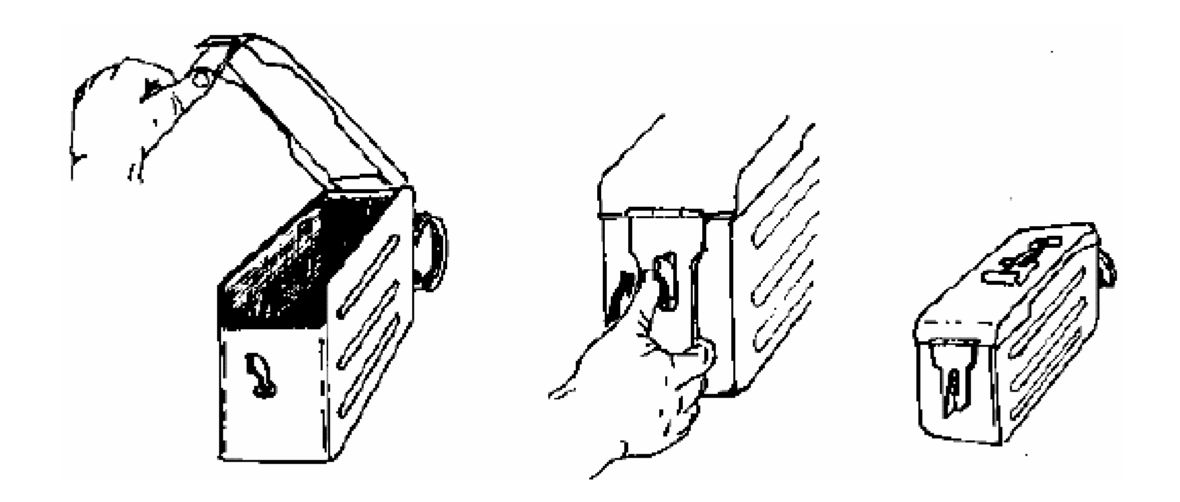



٣) لإكمال إخراج المخزن أرجع طرفه الحر قليلاً حتى يخرج من الناحية الأخرى للسلاح ثم انزع طرفه الآخر من السن الماسك به.

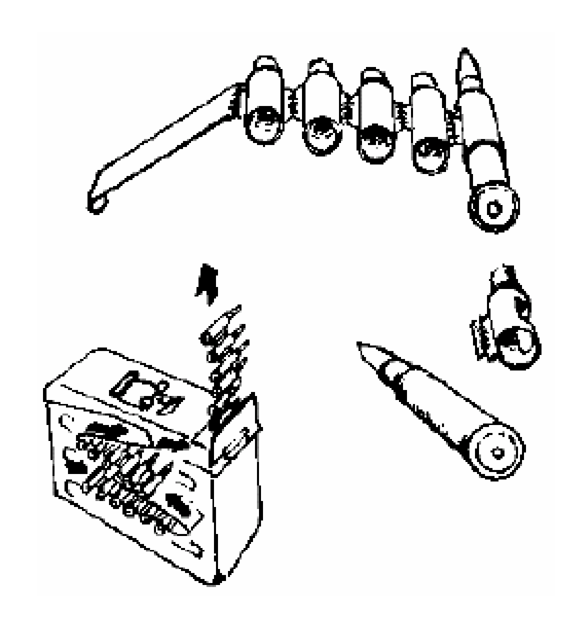
تعبئة المخزن بالذخيرة

١) افتح غطاء قيد المخزن بإدارته إلى الأعلى بزاوية (١٨٠) وعند دخوله في تجويف الغطاء نرفع الغطاء.



٢) يمكن ملء الشريط بإدخال الطلقات في حواضنها في الشريط يدوياً على أن يكون مقذوف الطلقة خارج عنق حاضن الطلقة.

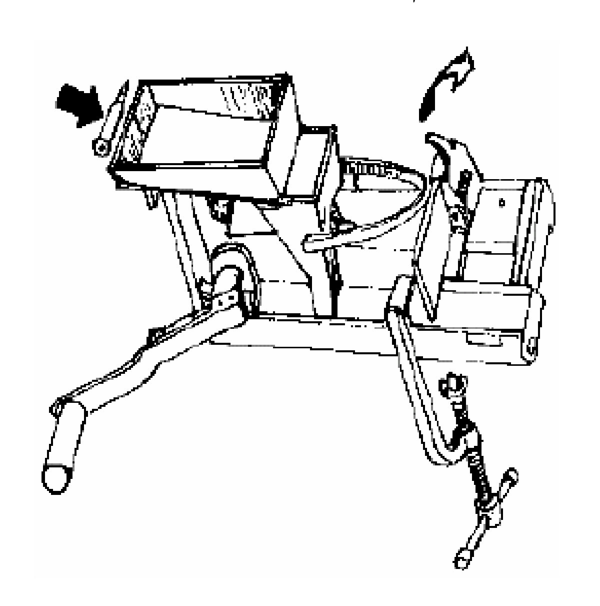
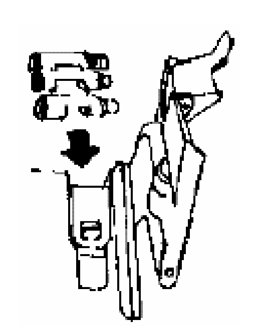
٣) يدخل الشريط ويطوى على شكل (زيك زاك Zig Zag) ثم يخرج لسان الشريط من نافذة الطلقات في المخزن بحيث يكون إتجاه المقذوف إلى الأمام.



جهاز التذخير السريع

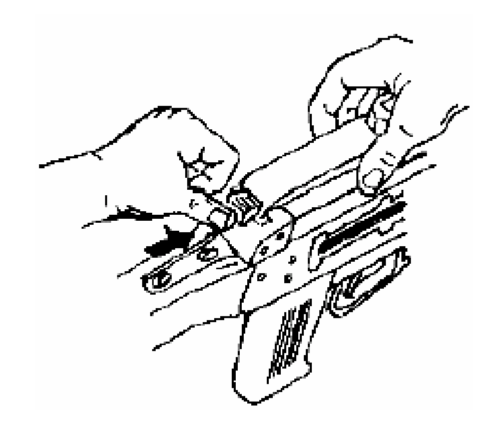
يمكن تركيب هذا الجهاز في أي صندوق بواسطة قيده السفلي وتتم عملية التذخير كالتالي:

١) افتح غطاء موضع الشريط وضع الشريط الفارغ واغلق عليه.
٢) ضع الطلقات في الحاوية العلوية.
٣) أدر عتلة إدخال الطلقات في الشريط وبذلك يتم تذخير الشريط بالطلقات.

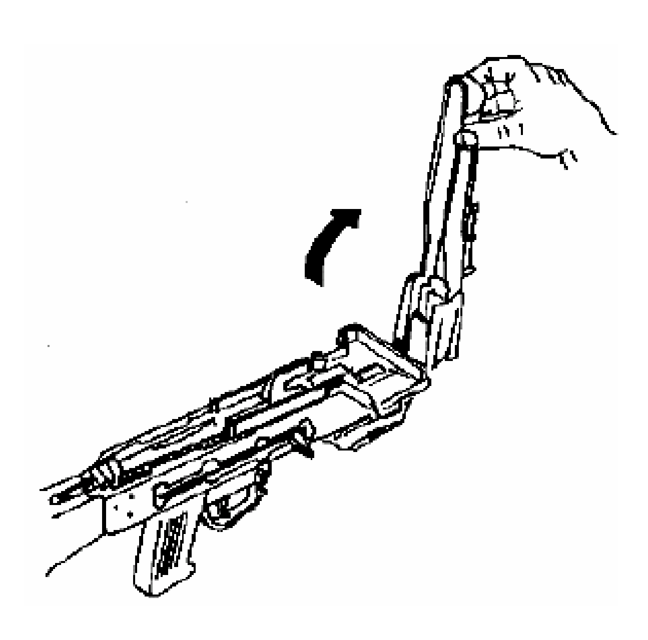



الفك والتركيب

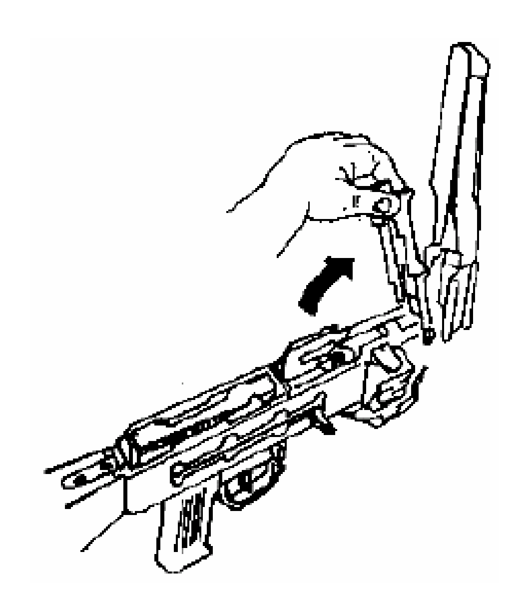
١) ارفع قفل غطاء البدن.



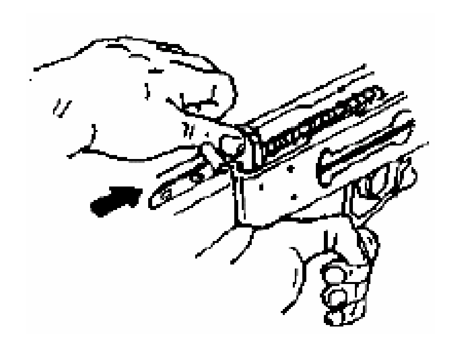
٢) ارفع غطاء البدن.



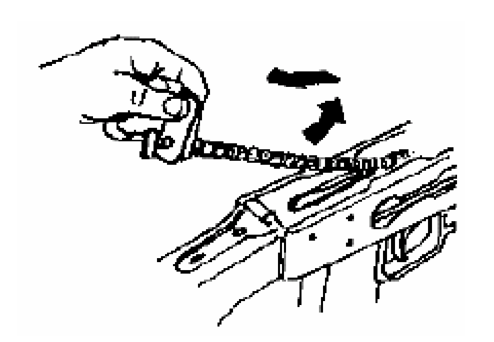
٣) ارفع غطاء قاعدة حمل الشريط.



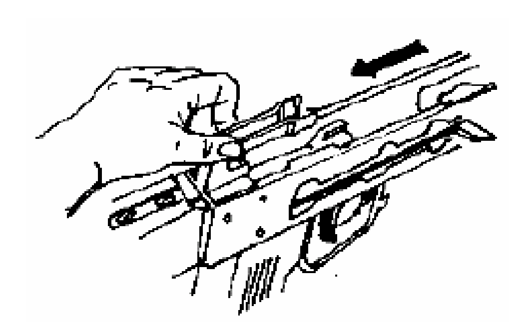
٤)   ادفع مثبط نابض الإرجاع قليلاً إلى الأمام.



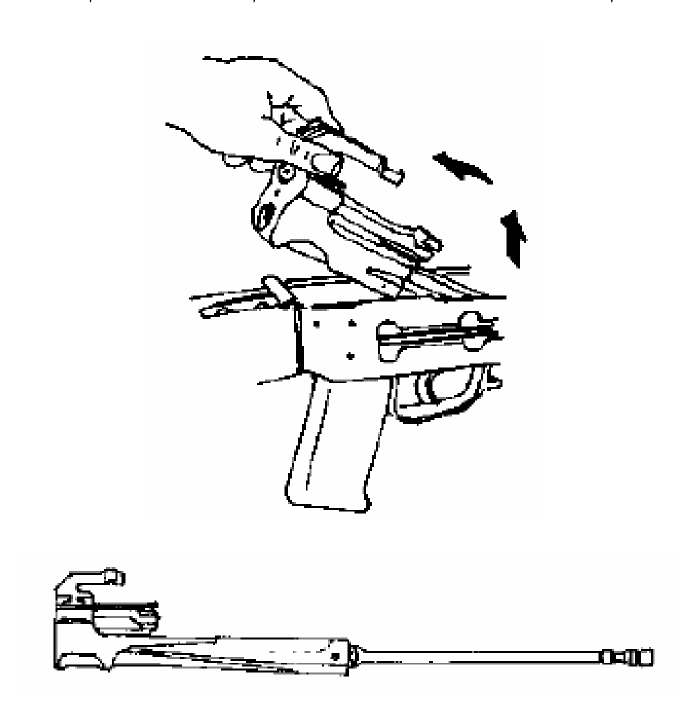
٥)   ارفع مثبت نابض الإرجاع إلى أعلى ليخرج إليك النابض.



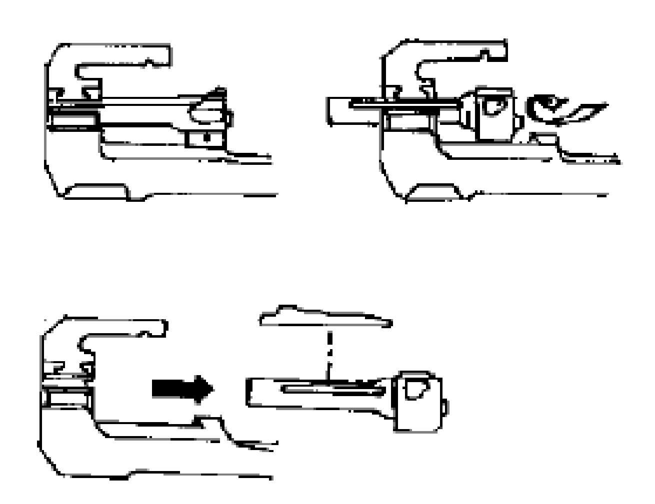
٦) ارجع مجموعة الأقسام المتحركة إلى الخلف من مخلب التغذية.



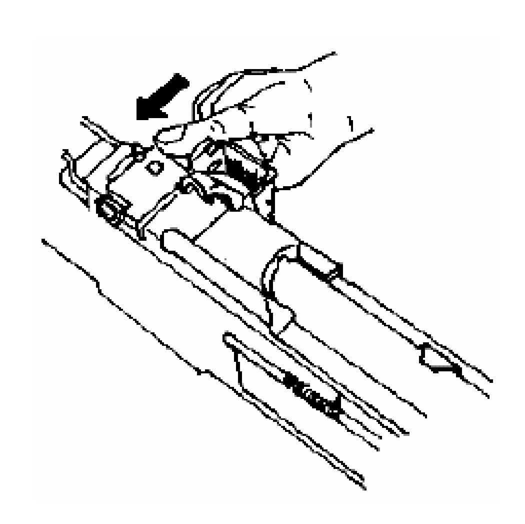
٧) ارفع مجموعة الأقسام المتحركة قليلاً إلى أعلى ثم اسحبها ليتم إخراجها من البدن.



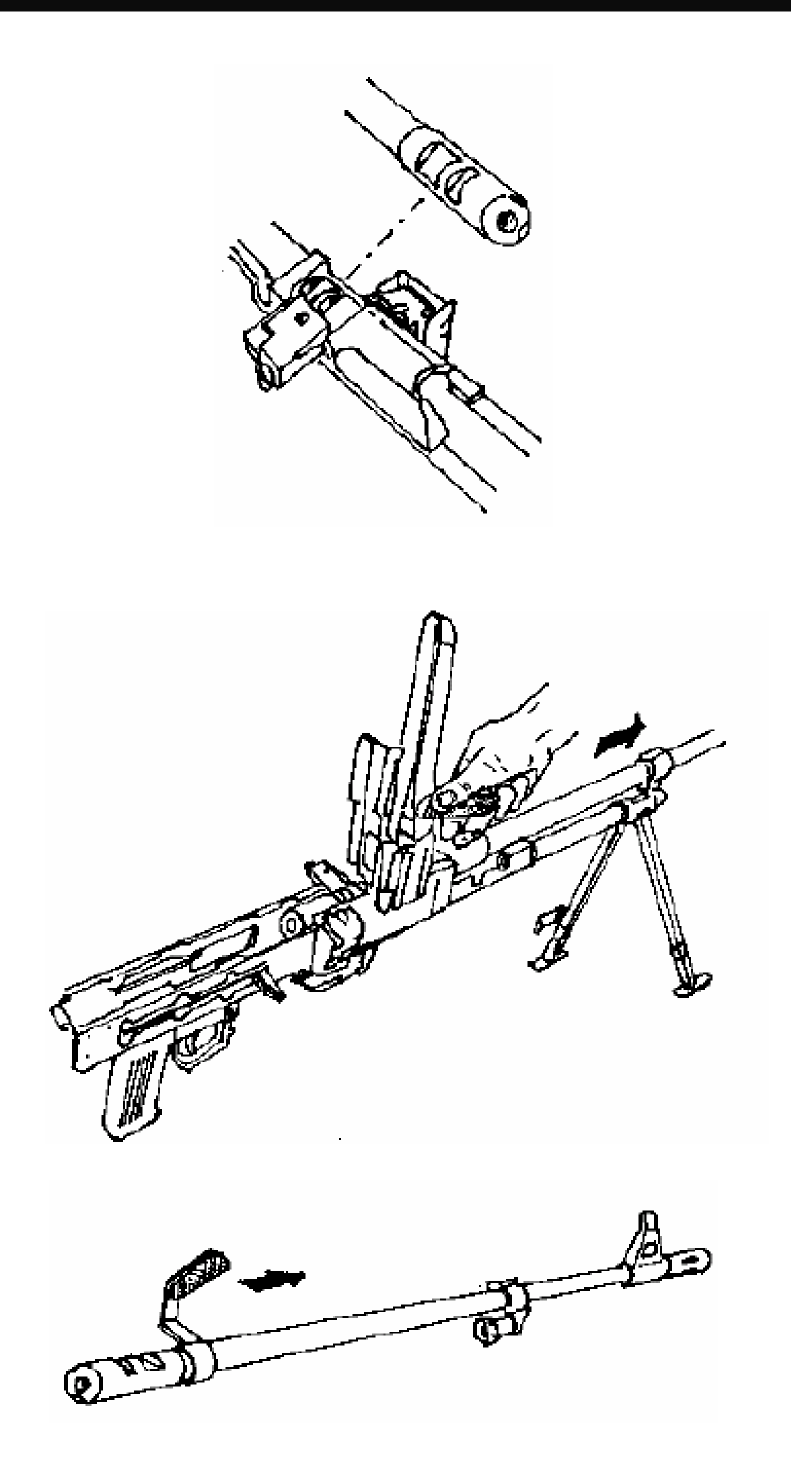
٨) يتم فك مجموعة الإبره بدفعها قليلاً إلى الخلف ثم لفها من اليمين إلى اليسار ومن ثم سحبها.



٩) فصل الإبره عن مجموعتها يتم برفعها مباشرة من السن البارز.

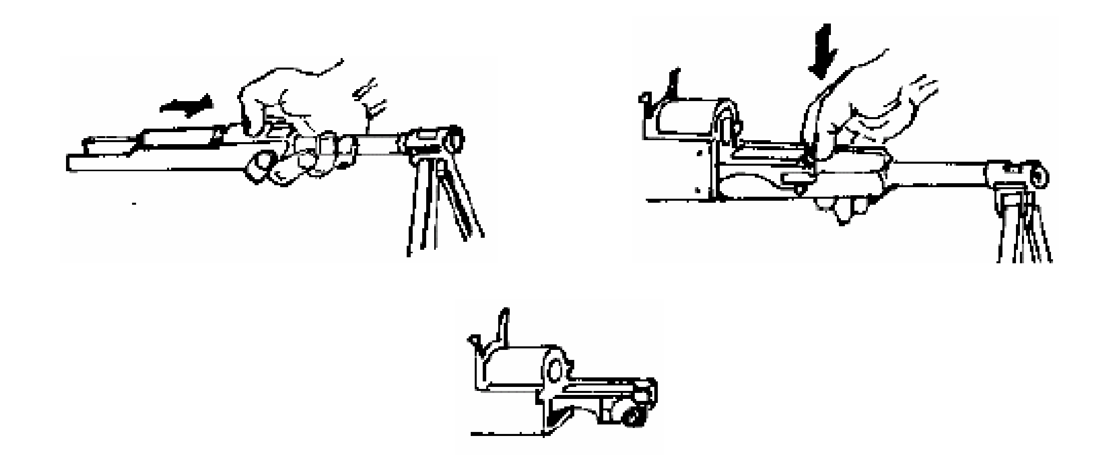


١٠) حرك قفل السبطانة يساراً.

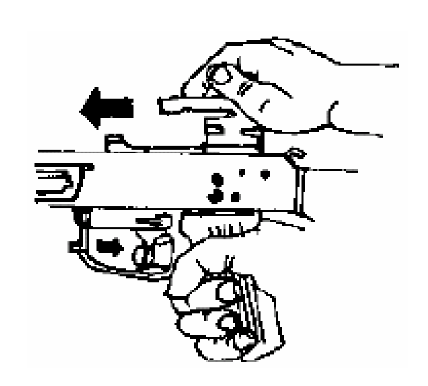


١١) ادفع السبطانة من مقبضها ليتم إخراجها من البدن.

١٢) إضغط على أمان أنبوب الغاز.



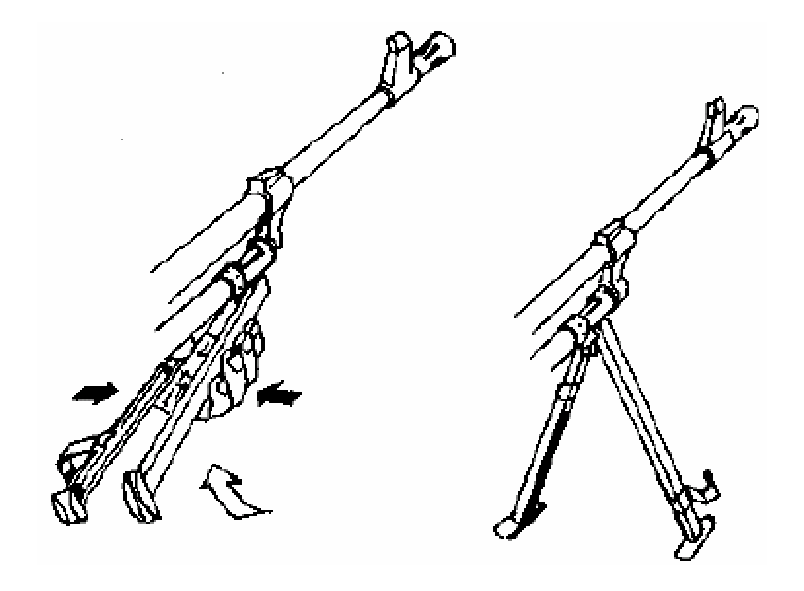
١٣) اسحب أنبوب الغاز ليتم فصلة عن البدن.



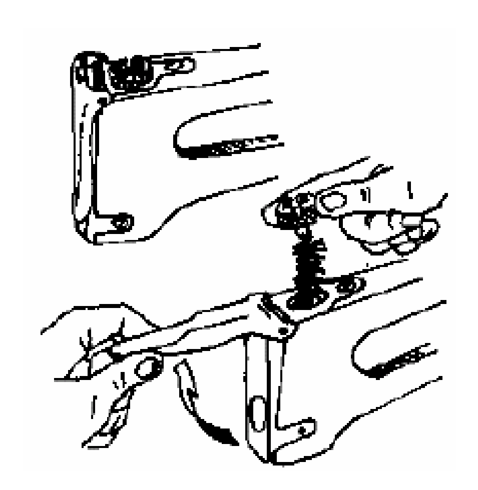
ملاحظة:

- عند إعادة تركيب السلاح إتبع قاعدة آخر شئ تم فكه هو أول شئ يتم تركيبة. وعند إدخال مجموعة الأقسام عليك بالضغط على الزناد حتى يتحرر اللاقط وبالتالي تتقدم الأقسام بحرية ومن ثم تكمل التركيب.

١٤) تطوى الأرجل بتقريبهما ثم تقيدان بالقيد المثبت على إحدى الأرجل وبعد ذلك تلصقان بالسبطانة ويمكن أن تقيد نحو الخلف أو الأمام.

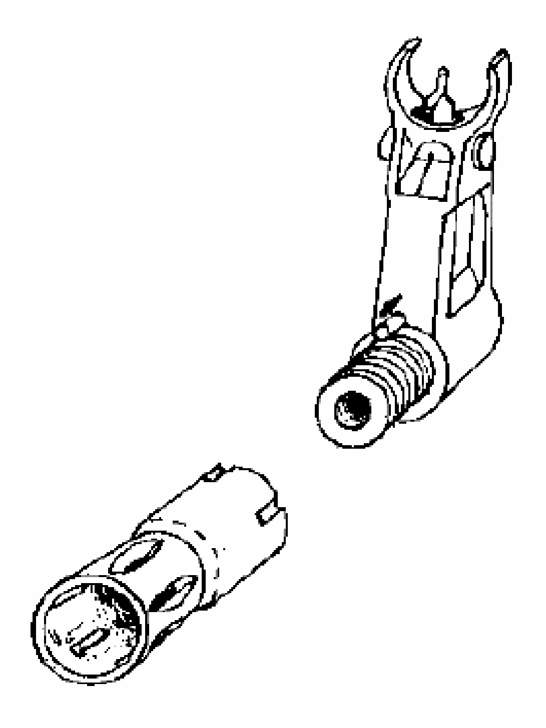


١٥) للتنظيف أخرج الفرشه بفتح صامولتها، أدوات التنظيف تندفع إليك إذا ضغطت بإصبعك على المغلاق الموجود خلف مسند الكتف ولكن لابد من رفع المسند أولاً.



فك خافية اللهب

يتم فك خافية اللهب بدفع قيدها إلى الخلف ثم إدارتها لتخرج إليك.



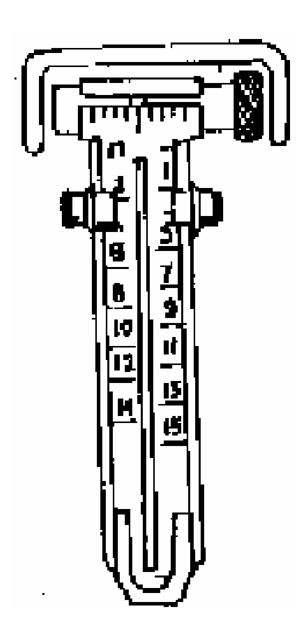
ملاحظة:

- خافية اللهب لا تفك إلا في حالات خاصة كحدوث كسر بها مثلاً.

أما وحدة المسافات فيوجد بها تدريج منزلق أفقي وذلك لتحريك الفريضة في نفس جهة الهدف المتحرك بمقدار معين من الأقسام وفي نفس الجهة التي تهب منها الرياح وتحسب هذه الأقسام كما سبق.

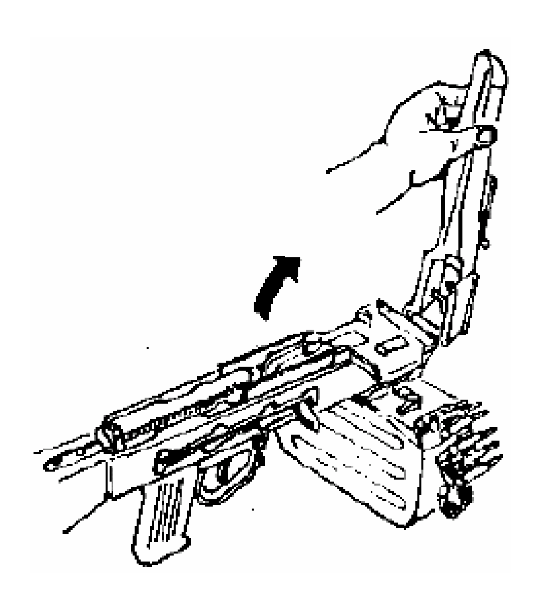
- عدد الأقسام س×م/**١٥**.
  - س = السرعة بالكم.
  - م = المسافة بالمئات.
  - **١٥** رقم ثابت.

ثم نحرك الفريضة لنفس الجهة التي يأتي منها الهدف ونسدد على الشعيرة والهدف ثم نرمي بإذن الله.

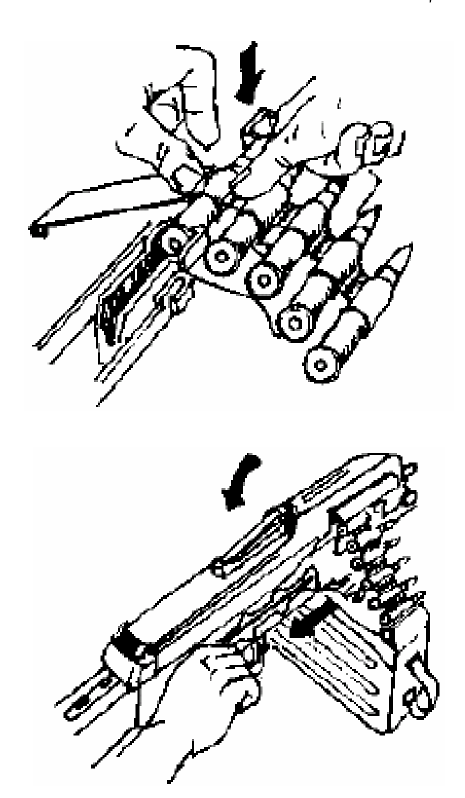


لتركيب الشريط عند فتح غطاء البدن

١) نفك قيد غطاء البدن ونرفع الغطاء.



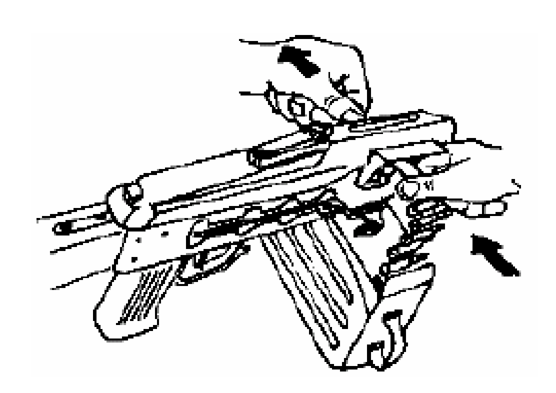
٢) ونخرج لسان الشريط خارج بدن السلاح وندخل مؤخرة الطلقة الأولى في لاقط الطلقات الموجود في مجموعة الأقسام.



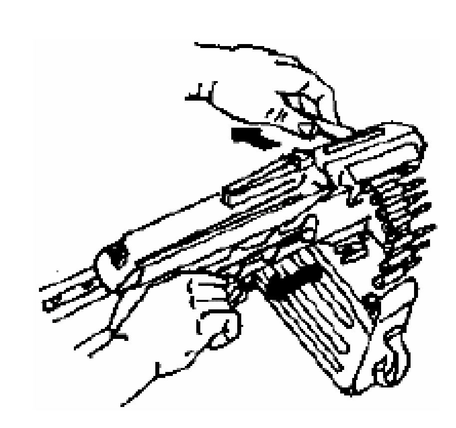
٣) ثم نغلق غطاء البدن ونقيده ونسحب الأقسام ليكون السلاح جاهزاً للرمي.

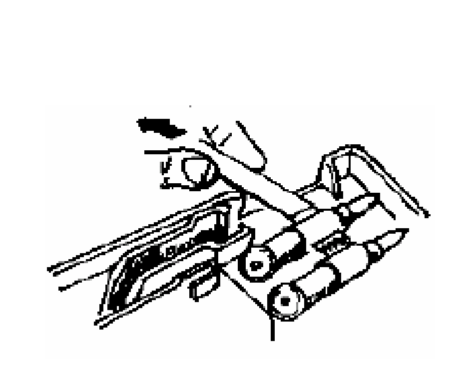
تركيب الشريط بدون فتح غطاء البدن

١) اخرج الشريط من المخزن ومن فتحة ادخال الشريط الموجودة على يمين السلاح مد لسان الشريط ثم اسحبه من الناحية اليسرى.



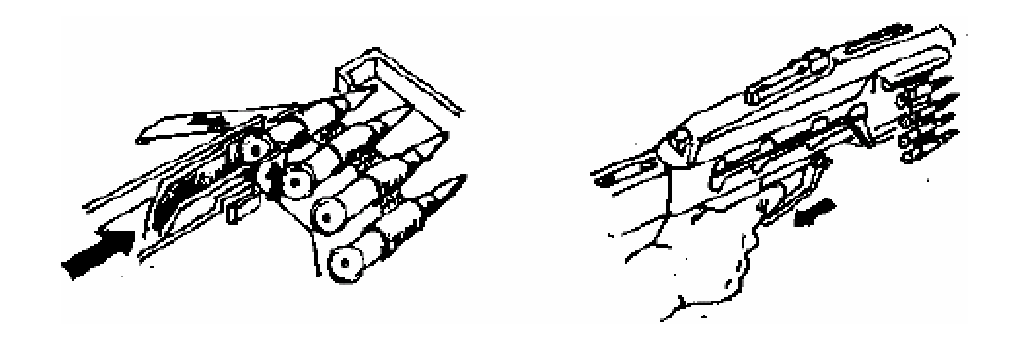
٢) بعد سحب اللسان قليلاً سيتوقف وذلك بسبب إعتراض اللاقط له، اسحب الأقسام وابقى ممسكاً بلسان الشريط وعند سحب الأقسام ينسحب اللاقط ويمكنك عند إذن سحب الشريط إلى داخل السلاح.



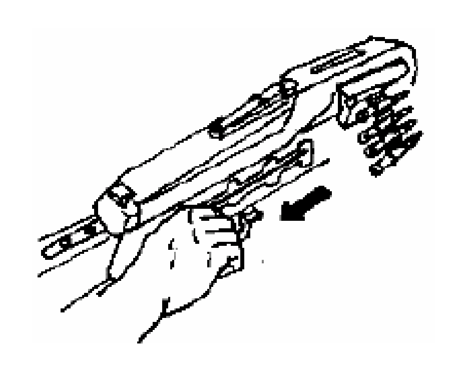


٣) ارجع ذراع ساحب الأقسام بينما تبقي الأقسام ممسوكة في الخلف.

٤) الان اضغط على الزناد لكي تتقدم الأقسام ومعها اللاقط الذي يمسك بمؤخرة الطلقة الأولى (التي وضعت في مكانها هذا عندما رجعة الأقسام أثناء عملية سحبها).



٥) الطلقة الأولى الآن في مكانها واللاقط ممسك بمؤخرتها. بسحب الأقسام الآن مرة أخرى يكون السلاح جاهزاً للرمي.

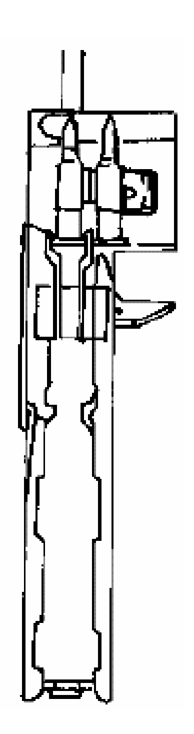


طريقة العمل

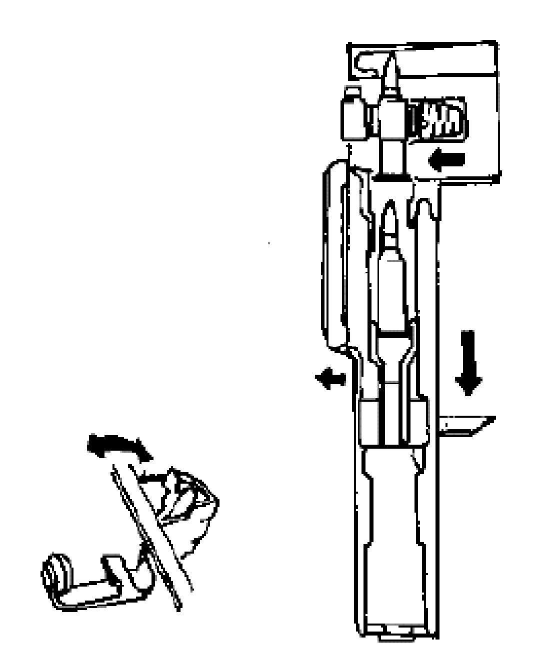
١) يعبأ الشريط بالطلقات.

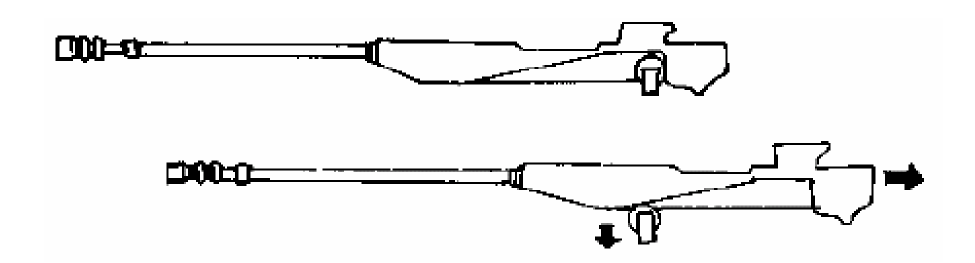
٢) افتح قيد المخزن وارفع الغطاء وضع الشريط المعبأ بالطلقات داخل المخزن ثم قم بتركيب المخزن في بدن السلاح.

٣) نستطيع تركيب الشريط بدون فتح الغطاء وذلك للمحافظة على الأجزاء الداخلية من الاتربة والغبار ويتم ذلك بإدخال اللسان الموجود في مقدمة الشريط باليد اليمنى داخل السلاح ثم سحبه من الجهة الأخرى باليد اليسرى.



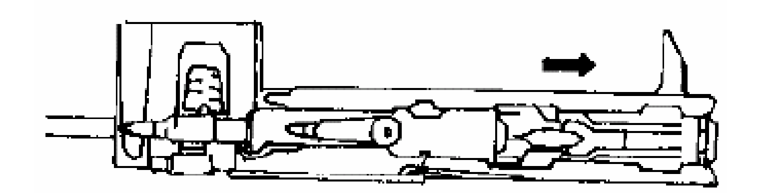
٤) اسحب مجموعة الأقسام إلى الخلف بواسطة عتلة التلقيم اليدوية ثم أرجع العتلة إلى موضعها ثم اضغط على ذيل الزناد وأنت ممسك بلسان الشريط باليد اليسرى فتتحررمجموعة الأقسام ويقوم المخلب بإمساك الطلقة. اسحب مجموعة الأقسام مرة أخرى بواسطة عتلة التلقيم اليدوية ثم أرجع العتلة إلى موضعها، أثناء رجوع الأقسام سيسحب المخلب الطلقة من الشريط ويتحرك ساحب الشريط بجريان عتلته السفلى على السكة الجانبية لقاعدة مجموعة الأقسام ويفتح غطاء خروج الظرف الفارغ.



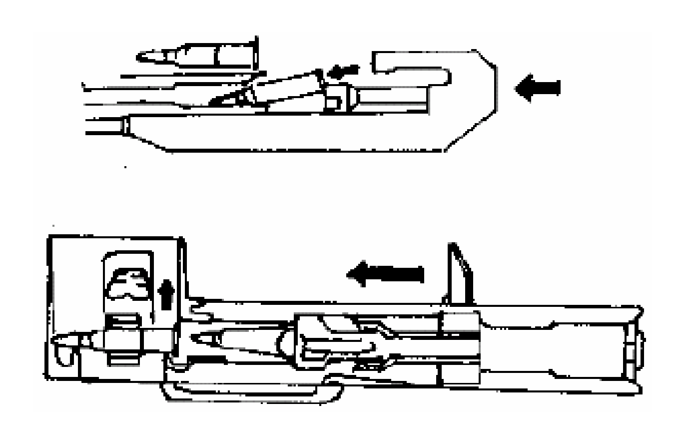


٥) عند مرور مجموعة الأقسام بالقطعة المعدنية الموجودة أسفل الغطاء تفصل الأخيرة الطلقة من المخلب وتنزلها إلى الأسفل وتواصل مجموعة الأقسام رجوعها إلى الخلف حتى نهاية مسارها.

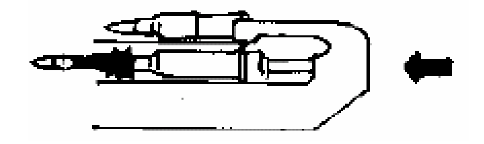


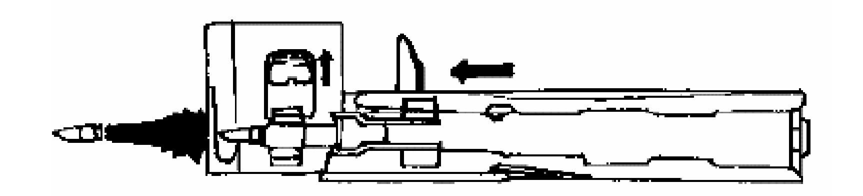


٦) عند الضغط على الزناد تنخفض الصفيحة المقيدة للأقسام وتنطلق الأقسام إلى الأمام آخذة معها الطلقة الموجودة في طريقها بواسطة مقدمة مجموعة الإبرة وتلقمها حجرة الانفجار وتحدث عملية إحكام الغلق بدوران مجموعة الإبرة (٣٠) درجة في اتجاه دوران عقرب الساعة وتتوقف مجموعة الإبرة بهذه الوضعية ويتحرك ساحب الشريط إلى الخارج.

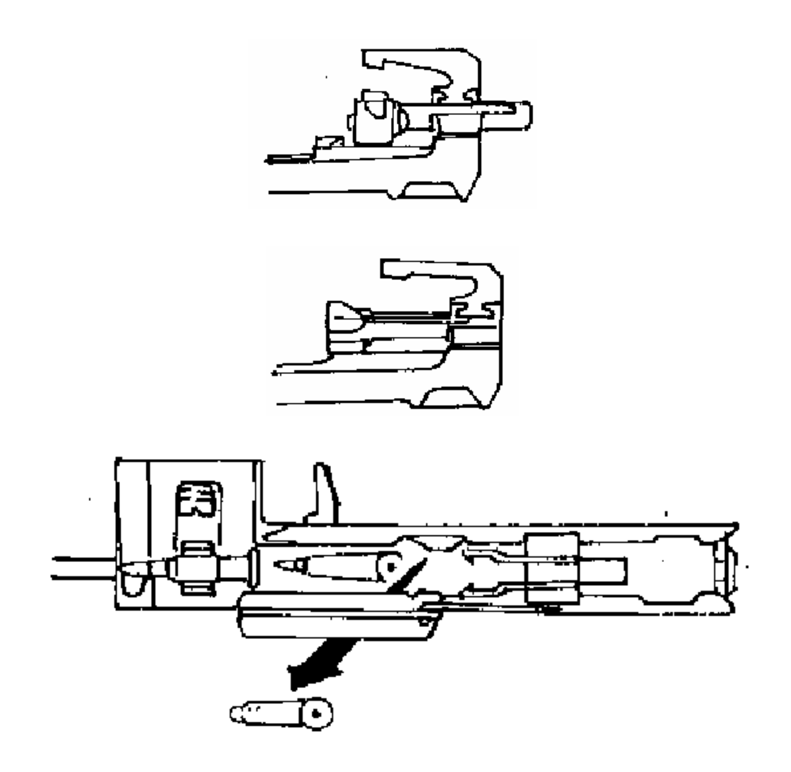


٧) وعند تقدم بقية الأقسام تبرز الإبرة وتطرق الكبسولة ويحدث الانفجار وينطلق المقذوف إلى الأمام وترجع نسبة من الغاز من أنبوب الغاز فتدفع المكبس إلى الوراء.

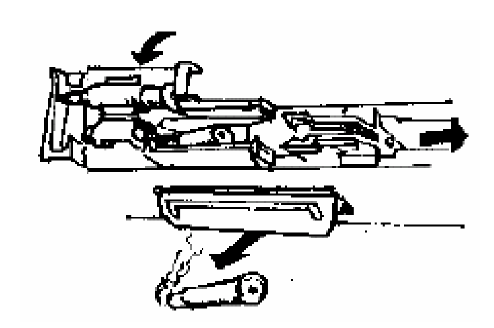




٨) عند رجوع الأقسام إلى الخلف تدور مجموعة الإبرة (٣٠)° عكس عقارب الساعة وتفك احكام الغلق وتعود ومعها الظرف الفارغ. وفي ذات الوقت يلقط المخلب طلقة جديدة من الشريط ويتحرك ساحب الشريط بطلقة جديدة إلى الداخل.



٩) يقوم السن القاذف للظرف الفارغ بقذف الظرف إلى الخارج وتجهز القطعة المعدنية الموجودة أسفل الغطاء الطلقة المسحوبة بواسطة المخلب وتنزلها إلى مجراها وتكمل مجموعة الأقسام رجوعها وتتقيد باللاقط وتتكرر العملية إذا ما تم الضغط على الزناد مرة أخرى.



منظم الغاز

توجد ثلاث مواضع مرقمة من (١ إلى ٣) وإذا أردت أن تضبط الغاز بطريقة فما عليك إلا أن تدخل الظرف الفارغ من ناحية الكبسولة داخل الفتحة الموجودة أسفل المنظم، ثم إدارته جانبياً حسب كمية الغاز المراد إخراجها للخارج.

- فإذا وضعت المنظم على الموضع (١) والسلاح نظيف معنى ذلك أنك أقفلت ثقباً واحداً وتركت ثقبين لتسريب الغاز، وفي هذه الحالة تكون الكثافة النيرانية في حدود (٦٠٠) طلقة في الدقيقة.
- أما إذا وضعت المنظم على الرقم (٢) فمعنى ذلك أنك فتحت ثقباً واحداً لتسريب الغاز الزائد مما يؤدي إلى رجوع الأقسام بسرعة وبالتالي تزيد الكثافة النيرانية لتصبح في حدود (٧٠٠) طلقة في الدقيقة.
- أما إذا وضعت المنظم على الرقم (٣) فمعنى ذلك أنك أقفلت جميع الثقوب فلا يخرج أي غاز للخارج وتكون الكثافة النيرانية في هذه الحالة (٩٠٠) طلقة في الدقيقة ويستخدم هدا الوضع في المدرعات لعدم وجود دخان كما يستخدم أيضاً عند الرماية والسلاح متسخ إذ يعيق الكربون المتراكم في البستون المكبس الحركة مما يتطلب مزيداً من الغاز لدفعه.

نلاحظ أن هذه الطريقة تعطي كثافة نيرانية عالية ولكنها تقلل عمر السبطانة والأجزاء المتحركة داخل السلاح.

طلقات البيكا

أجزاء الطلقة

تتألف الطلقة الحية من:

- الرصاصة
- الظرف الفارغ
- الحشوة
- الصاعق

العتاد المستخدم للرمي بالرشاش (أنواع الطلقات)

١) طلقات اعتيادية
   - برصاصة ذات نواة فولاذية
   - برصاص خفيف طراز ١٩٠٨
   - ثقيلة طراز ١٩٣٠

٢) مذنبة (خطاطة)

٣) خارقة

٤) حارقة

ولتمييز هذه الأنواع صبغ رأس الرصاصة لكل إطلاقة بلون معين.

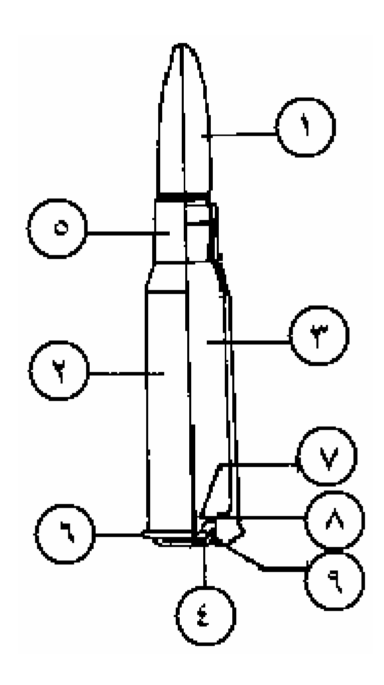
الطلقة الاعتيادية

تستخدم لرمي الأشخاص في العراء ووراء السواتر وتشمل الأنواع التالية:

أولاً: رصاصة ذات نواة فولاذية

وتتألف من نواة مصنوعة من سبيكة التمباك وطبقة رصاصية ونواة فولاذية ويطلى رأس هـذه الرصاصة بالون الفضي.

١) الرصاصة
٢) الظرف
٣) الحشوة
٤) الصاعق (الكبسولة)
٥) العنق
٦) العتار
٧) السندان
٨) ثقب
٩) المادة الصاعقة



ثانياً: الرصاصة الخفيفة طراز ١٩٠٨

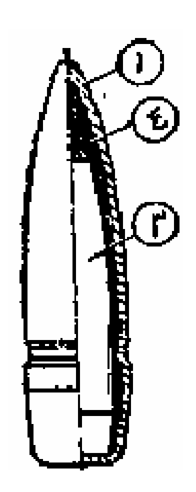
وتتألف من غلاف فولاذي مغطى بمادة التمباك وطبقة رصاصية وليس لهذه الرصاصة أي لون مميز.

ثالثاً: الرصاصة الثقيلة طراز (١٩٣٠)

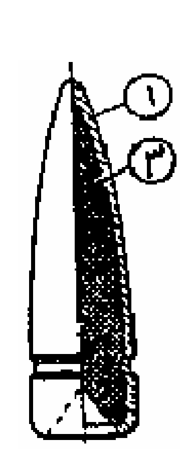
يشبه تركيبها تركيب الرصاصة الخفيفة ولكنها تختلف عنها بشكلها ولونها ويغطي رأس هذه الرصاصة باللون الأصفر.

الطلقة المذنبة (الخطاطة)

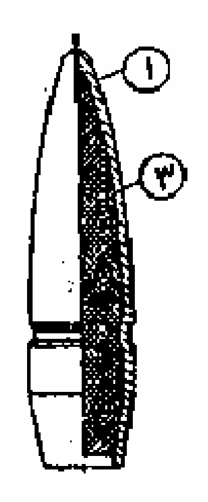
تستخدم للدلالة على الأهداف ولتصحيح النيران لمسافة (١٠٠٠) متر وكذلك للرمي على القوة البشرية. وتتألف من: غلاف ونواة رصاصية ومادة مضيئة عند الذنب. وعند الرمي ينتقل اللهب من الحشوة الرئيسية إلى مادة الذنب التي تحترق أثناء طيرانها حيث تترك أثراً مضيئاً لامعاً يمكن رؤيته بالليل والنهار ويطلى رأس المقذوف بالأخضر.



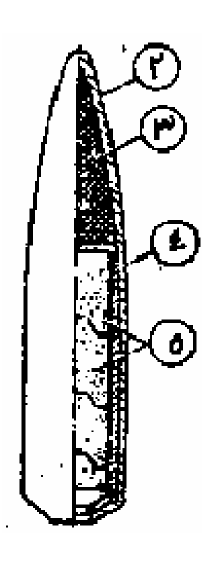
(أ) رصاصة بنواة فولاذية



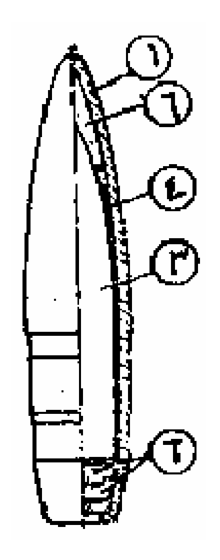
(ب) الرصاصة الخفيفة



(ج) الرصاصة الثقيلة



(د) الرصاصة المذنبة



(و) الرصاصة الحرقة الخارقة

١) الغلاف
٢) الطبقة الرصاصية
٣) النواة
٤) طبقات مادة المذنب
٥) مادة المذنب
٦) المادة الحارقة

الطلقة الحارقة الخارقة

تستخدم لإشعال المادة القابلة للاحتراق ولرمي الأشخاص الموجودين وراء السواتر الخفيفة والمحميين بدرع على مسافة (٥٠٠) متر وتتألف من: غلاف ونواة فولاذية وطبقة رصاصية ومادة حارقة.

وعند اصطدامها بالدرع تلتهب المادة الحارقة ويشعل اللهب السائل القابل للاحتراق من خلال ثقب الدرع الذي أحدثته النواة الفولاذية ويطلى رأس الرصاصة باللونين الأحمر والأسود.

الظرف

خصص لوضع حشوة الإطلاقة ولجمع أقسام الطلقة. ويتألف الظرف من:

- البدن لوضع الحشوة.
- والعنق الذي يثبت الرصاصة.
- والهتار (كعب الطلقة) لغرض سحب الطلقة بواسطة الظفر.
- والقاعدة التي تحتوي على ثقب الكبسولة وثقبين داخل مجال الكبسولة لمرور اللهب إلى الحشوة الرئيسية.
- والكتف الذي تستقر الطلقة بواسطته في الحجرة.

الصاعق

ويستخدم الصاعق لإشعال الحشوة ويتألف من: كأس من النحاس الأصفر ومادة صاعقة ودائرة معدنية رقيقة تغطي المادة الصاعقة.

الحشوة

وضعت داخل الظرف وتستخدم لدفع الرصاصة بواسطة الغازات المتكونة أثناء احتراقها.

رزم العتاد

يرزم العتاد في صندوق خشبي يحتوي كل صندوق علـى علبـتين معـدنيتين تغلقـان بإحكـام وتحتوي كل منهما على (٤٤٠) طلقة كما توضع الإطلاقات في علب ورقية تحتوي كل علبة على (٢٠) طلقة وتوضع في صندوق خشبي (٨٨٠) طلقة ورسمت على جوانب الصندوق الذي توضع فيه الاطلاقات أشرطة بألوان تتناسق مع ألوان الرؤوس للرصاصات ولا يحتوي الصندوق الـذي يحوي الرصاصة الخفيفة أي لون.

معلومات العتاد المستخدم لدى الجيش الروسي 54×7.62R

نوع المقذوف الروسي	وزن المقذوف بالجرام	وزن البارود بالجرام	السرعة الابتدائية	اللون
مقذوف خفيف ١٩٠٨ LPSM	٩,٤٧	٣,٠٧	٨٥٥ م/ث	أبيض فضي
مقذوف ثقيل ١٩٣٠ D/M	١١,٨٤	٣,٢	٨٠٤ م/ث	أصفر
مقذوف حارق ١٩٣٠ M	١١,٧٧	٣,٢	٨٣٧ م/ث	أسود
مقذوف حارق ZP	١٠,٢٤	٣,١٣	٨٤٠ م/ث	أحمر
مقذوف خارق رسام BZT	١٠,٠٤	٣,١٣	٨٤٠ م/ث	أحمر ارجواني
مقذوف خارق حارق ٤٠ M	١١,٩٦	٣,١٣	٧٧٢,٥ م/ث	أحمر / أسود
مقذوف خاص بالكواتم	٩,٤٠	٠,٥١	---	أسود وأخضر
مقذوف رسام				أخضر

Soviet bullet tip color codes for the 7.62x54R [1]		
Bullet Tip Color	**Bullet Type**	**Bullet Weight**
None	Ball	148gr.
Yellow	Heavy Ball	182gr.
Silver	Light Ball	
Green	Tracer	148gr.
Black	B-30 AP	170gr.
Black w/Red Band	B-32 API	155gr.
Red Bullet & Casemouth Black Casehead & Black Tip	BS-40 API	187gr.
Purple w/Red	Type BZT, API-T	142gr.
Red w/Red Primer	Type ZP, HEI Ranging	
Green Bullet, Casehead, & Casemouth	Sub-sonic (pre-1941)	
Green Tip & Green Primer	Practice Ball (post-1941)	60gr.
Copper Cap	Pre-1930 AP	167gr

ألوان المقذوفات الصينية

- مقذوف عادي أبيض لمقذوفات ما قبل ١٩٦٧م، أما بعد هذا التاريخ فأصبح بدون لـون مميز.
- مقذوف حارق خارق أسود في الأعلـى وأحمـر في الأسـفل مـا قبـل ١٩٦٧، بعـد هـذا التاريخ أصبح اللون أسود.

---

[1] هذا الجدول تمت إضافته من أحد المواقع المهتمة بالسلاح وهو: http://www.ak-47.net/ammo/762x54r.html حيث نلاحظ اختلافاً في الأوزان بين الجدولين.

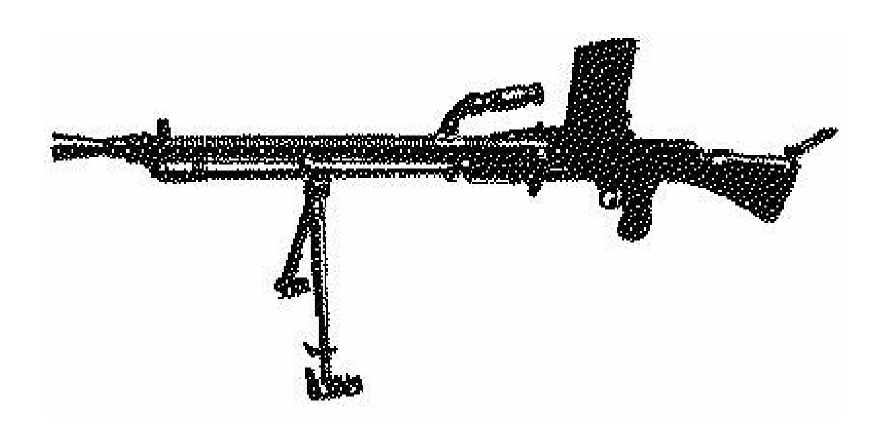
مقذوفات تشيكية

- مثل المقذوفات الروسية والإختلاف فقط في مقذوف قياس المسافة لونه أخضر في الأعلى وفي الأسفل أبيض.
- مقذوف حارق ولونه أصفر.

مقذوفات فنلندية

- الرسام: أبيض D278
- الخارق: أزرق D277
- خارق حارق: أسود أحمر
- مقذوف رصد: أحمر
- حارق: أصفر S276
- عادي: بدون لون D166

البرنو Brno ZB-30
زبريوفكا .ف.ز



تعريف:

برنو Brno هي مجموعة رشاشات متوسطة يعود تطويرها إلى أواسط العشرينات وقد ظهر أول طراز منها عام ١٩٢٦م وعرف باسم (ف.ز ٢٦) ويعرف بإسم (ز/ب ٢٦ ZB-26) وبعده ظهر (ز/ب ٢٧ ZB-27) وتبعه (ز/ب ٣٠ ZB-30).

يتميز هذا الرشاش بطريقة تغذيته بالذخيرة بواسطة مخزن منفصل يركب من الأعلى سعة عشرون طلقة وقد زود بسبطانة قابلة للفك ومنصب ثنائي قابل للطي مع إمكانية تركيبه على منصب ثلاثي قابل للفك.

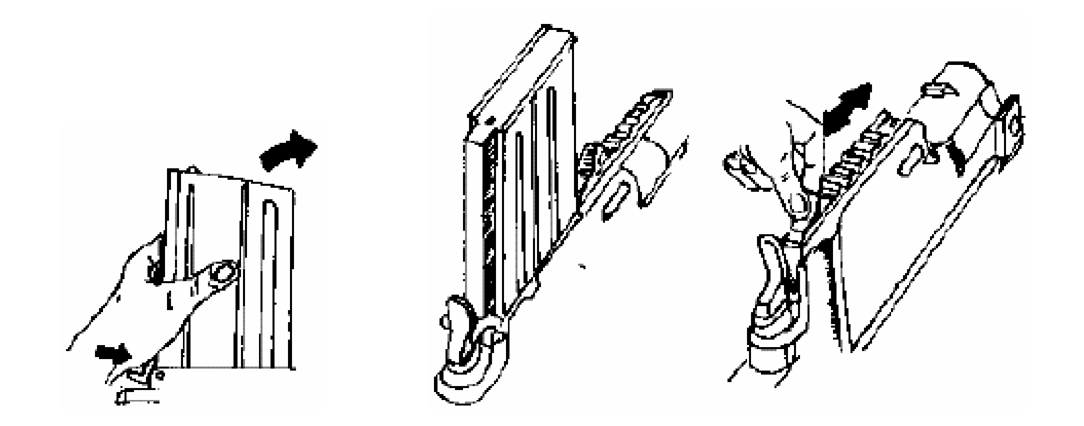
وتحمل أقسامه المتحركة بواسطة دفع الغاز ويمكن أن يطلق النار رشاً أو نصف آلي ولقد تم انتاجه في تشيكوسلوفاكيا، ألمانيا، رومانيا، إيران، الصين، كوريا، يوغسلافيا. ولقد خرج من الخدمة النظامية عام (١٩٨٠م) ولكنه مازال يستخدم في حركات التحرير في العالم.

المواصفات العامة

- الموديل: ز.ب ٣٠
- عيار: ٧,٩ ملم
- الوزن فارغاً: ٩,٧ كلج
- الوزن معبأ: ١٠,٢٥
- الطول: ١,١٧ متر
- سعة المخزن: ٢٠٠ طلقة
- معدل الرمي النظري: ٥٠٠ طلقة / دقيقة
- معدل الرمي العملي رشاً: ١٣٠ طلقة / دقيقة
- معدل الرمي النظري نصف آلي: ٥٠ طلقة / دقيقة
- السرعة الابتدائية: ٧٦٥ م/ث
- المدى الأقصى: ٥٠٠ متر
- المدى المجدي: ٢٠٠ متر
- المدى المؤثر: ٨٠٠م للأهداف الأرضية و٦٠٠ متر للأهداف الجوية
- الحلزنة: أربعة خطوط
- تبدل السبطانة بعد رماية (٥٠٠) طلقة متتابعة

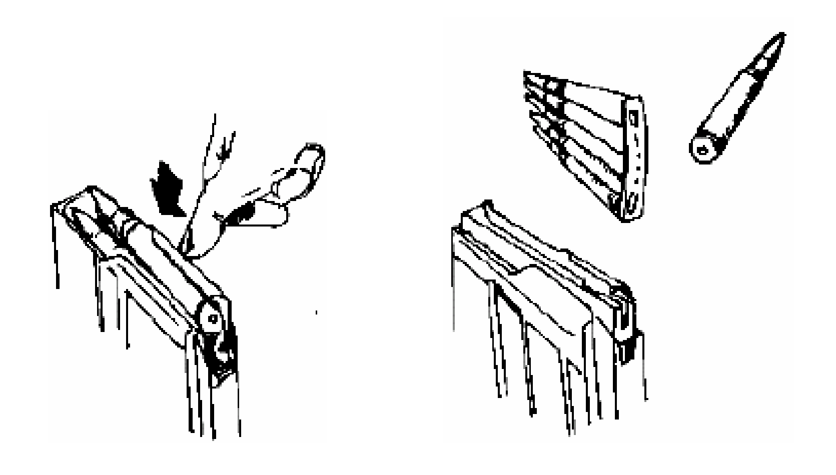
فك وتركيب المخزن

١) أخرج المخزن بدفع قيده براحة اليد للأمام ثم ارفع المخزن للأعلى.



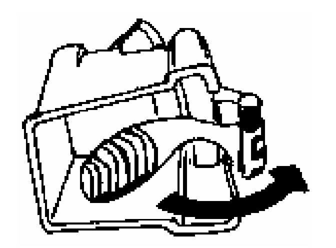
٢) يقفل موضع المخزن بسحب خطافه للداخل تجنباً لدخول الغبار للأجزاء الداخلية.

٣) تعبأ الطلقات باليد طلقة طلقة أو كمجموعة بعد تركيب بعد تركيب الطلقات على مشط خاص.

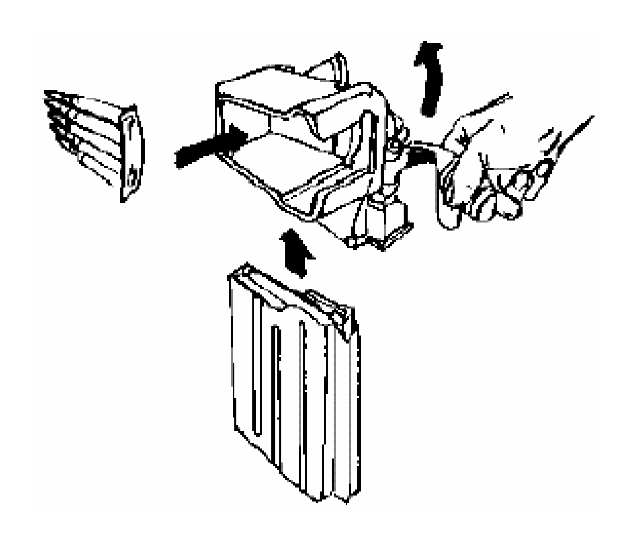


٤) وعند تركيب الطلقات في المخزن فما عليك إلا أن مجموعة الطلقات في المذخر السريع والذي يعمل كالآتي:

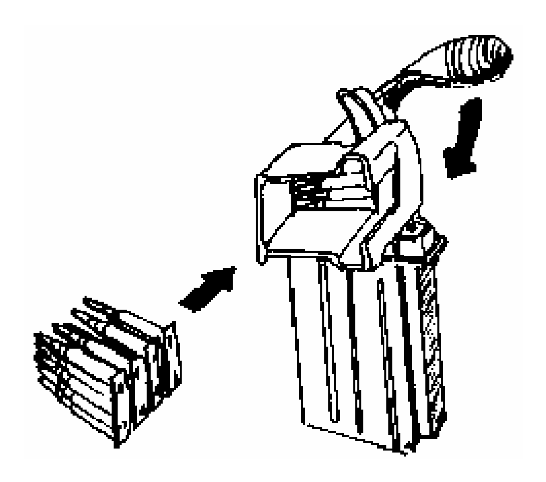
- افتح يد الدفع.



- ركب المخزن في موضعه من الأسفل.
- ارفع يد الدفع إلى الأعلى.

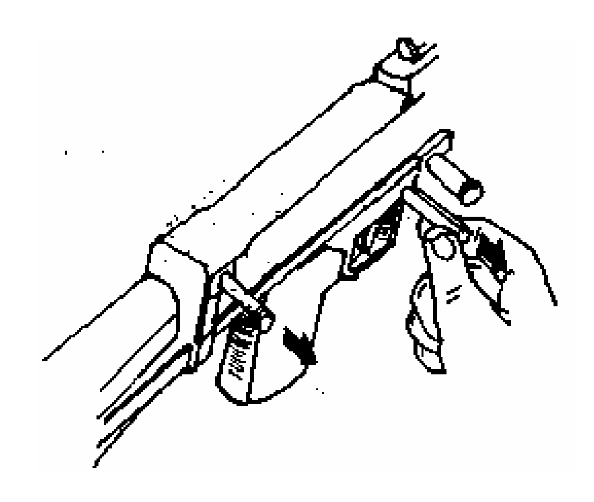


- ادخل (٤) أمشاط من الطلقات مجموعها (٢٠) طلقة إلى موضعها داخل الجهاز ليسهل عليك التذخير، اجعل الجهاز بزاوية ميل مناسبة، اضغط على يد الدفع لتنزل الطلقات إلى المخزن.

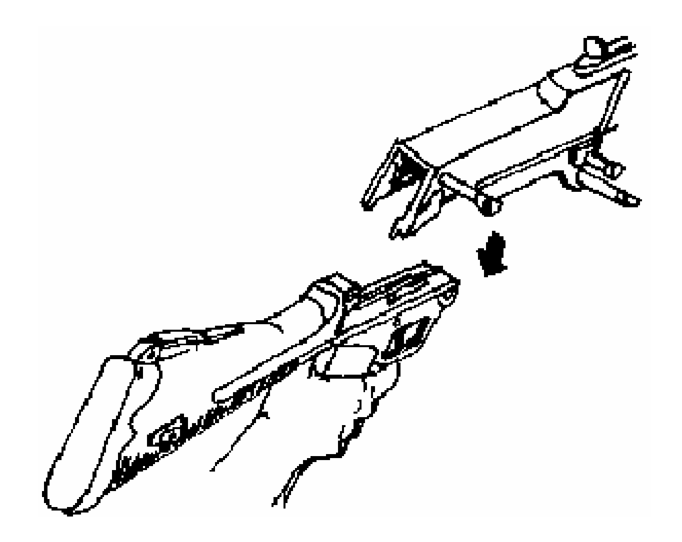


إجراء فك السلاح

١) ارفع قفل المخزن إلى الأمام ثم ارفع المخزن إلى الأعلى، حرك إلى اليمين المسمارين الأمامي والخلفي اللذان يثبتان مجموعة الزناد والأخمص ببدن السلاح.

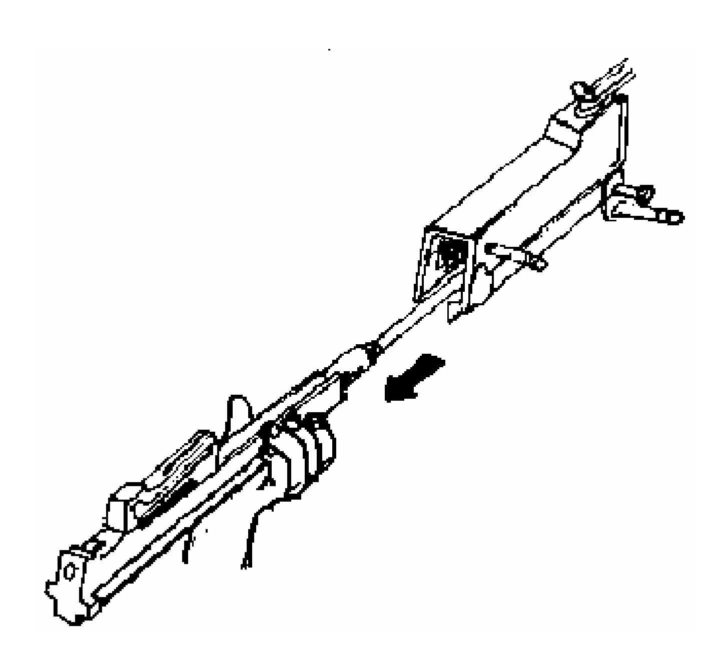


٢) افصل الأخمص عن باقي البدن.



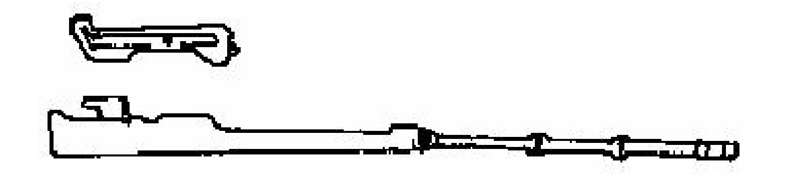
٣) اسحب مجموعة الأقسام المتحركة إلى الخلف.

٤) افصل مجموعة الإبرة بسحبها للخلف ثم رفعها لتنفصل عن باقي مجموعة الأقسام المتحركة.

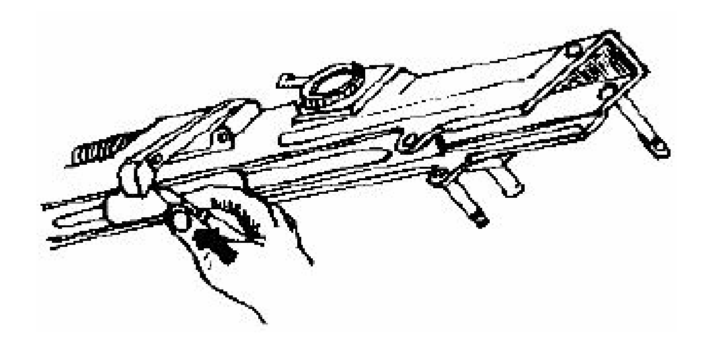


٥) اسحب الظفر الماسك للطلقة إلى الأسفل يندفع إليك بقوة نابضه، اجر العملية بحذر حتى لا يطير النابض بعيداً عنك ويضيع.

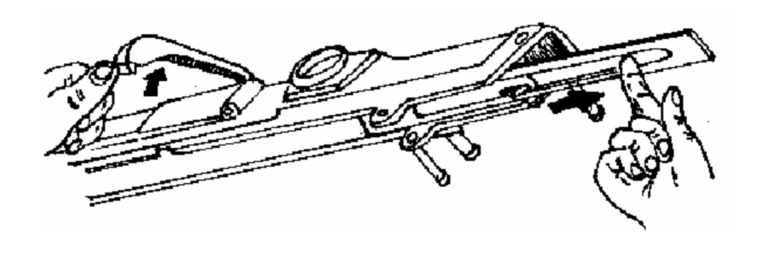
٦) فك الإبرة وذلك بدفع مسمارها لتندفع إليك مع مسمارها من الخلف.



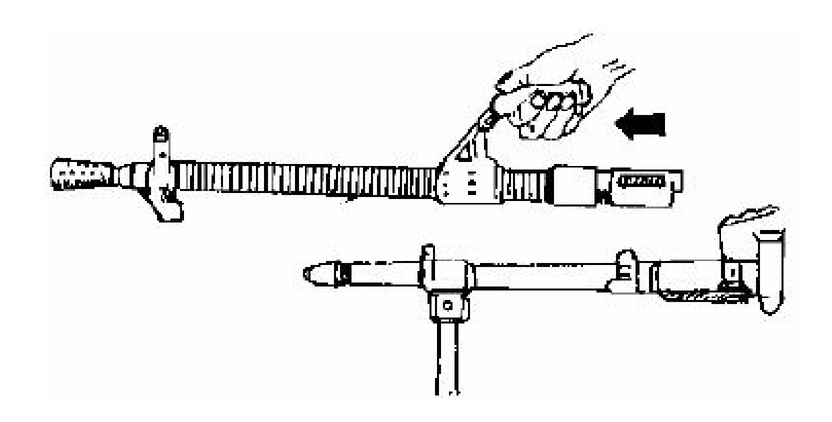
٧) حرك قيد السبطانة بواسطة مسمار أو سيخ ثم ارفعه بزاوية (٦٠) إلى أن يتوقف.



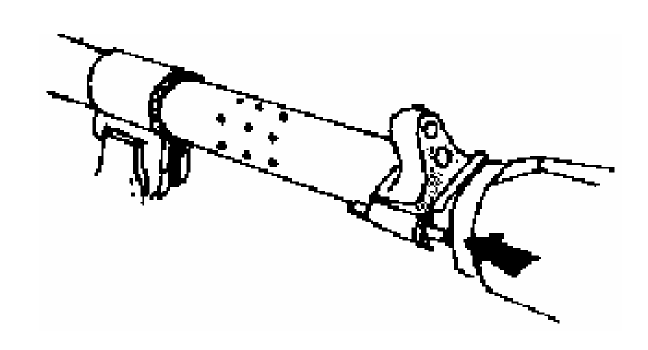
٨) اسحب مسطرة الوقاية للخلف من تحت البدن.



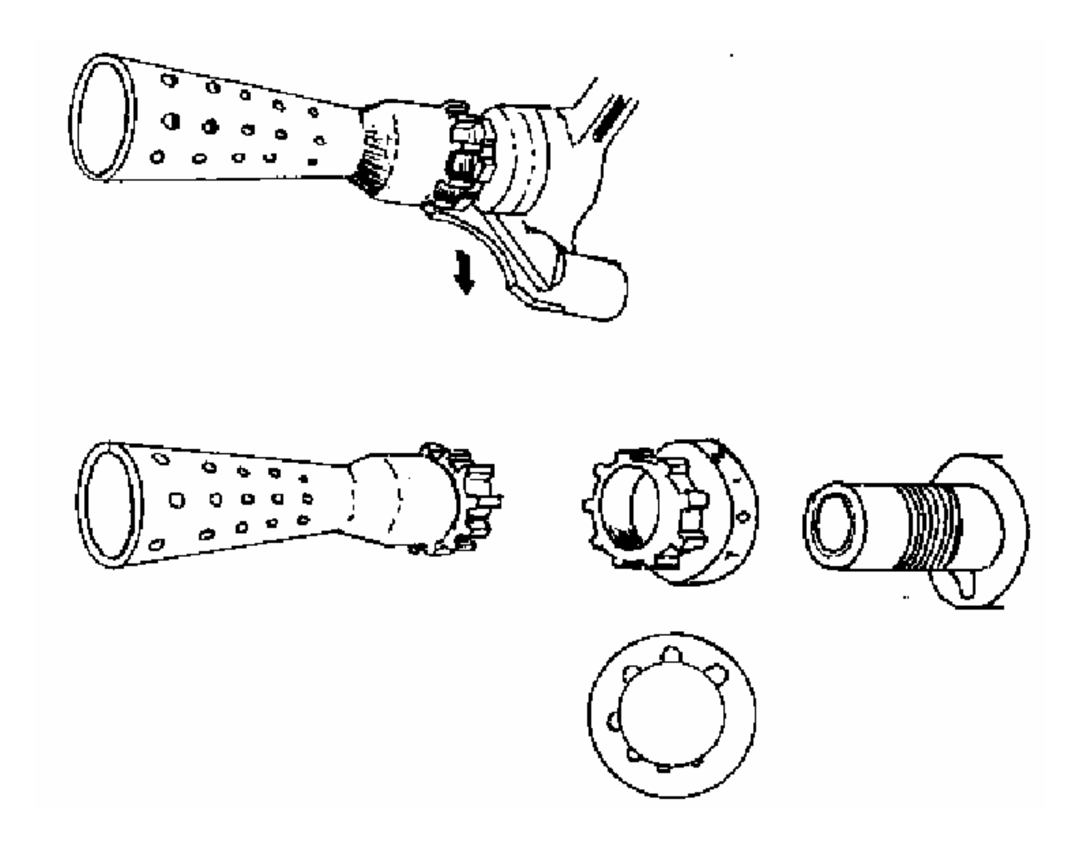
٩) ادفع السبطانة إلى الأمام من مقبضها.



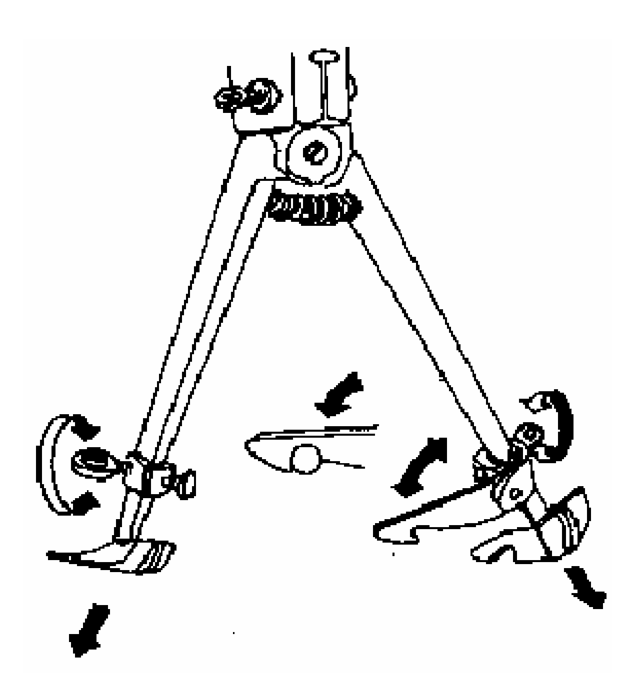
١٠) لفك أنبوب الغاز ادفع بقوة قيده من الخلف ثم استعن على نزعه بمطرقة خشبية.



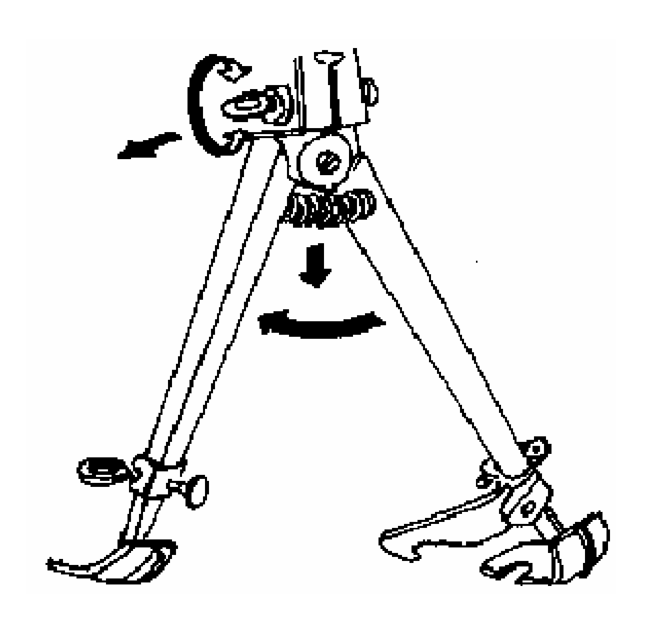
١١) لا تفك أنبوب الغاز إلا في حالة انكساره أو تلفه.



١٢) اسحب مسمار الامان إلى أسفل ثم افصل خافية اللهب من السبطانة بإدارتها إلى الأمام. ينفصل منظم الغاز عن السبطانة بدفعه إلى الأمام مباشرة.



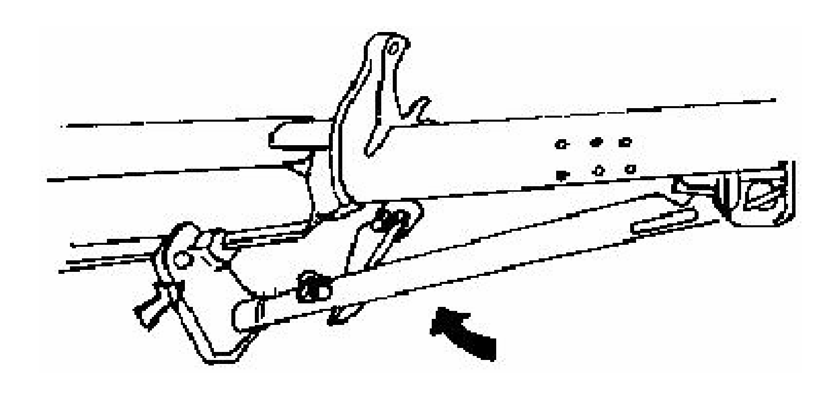
١٣) لفك الأرجل عن السلاح، يفتح البرغي العلوي وعند خروجه تنفصل الأرجل عن عتلتها.



١٤) لإطالة الأرجل أو تقصيرها عليك بفتح مسامير كل رجل ثم إطالتها بسحبها إلى

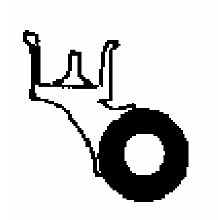
الأسفل أو تقصيرها بدفعها إلى الداخل ثم تشد المسامير عند الوضع المرغوب.

١٥) اجمع قائمي الركيزة ثم لفها للأعلى حتى يثبت مجرى كل قدم داخل البروز لمقدمة البدن عند تثبيت قائمي الركيزة بقيدهما.

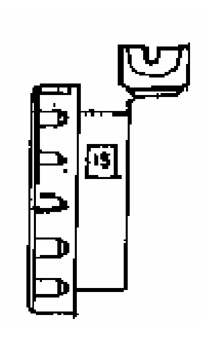


الفريضة والشعيرة

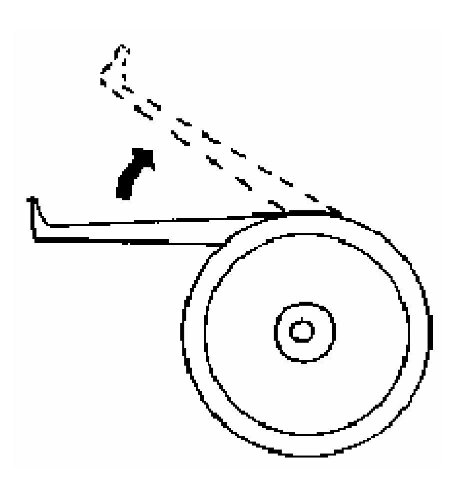
منظر للشعيرة.



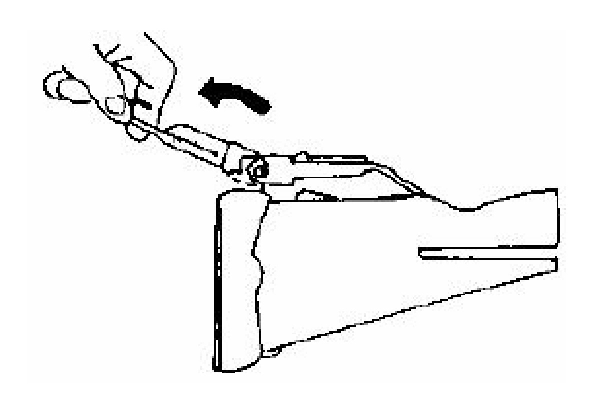
منظر خلفي للفريضة.

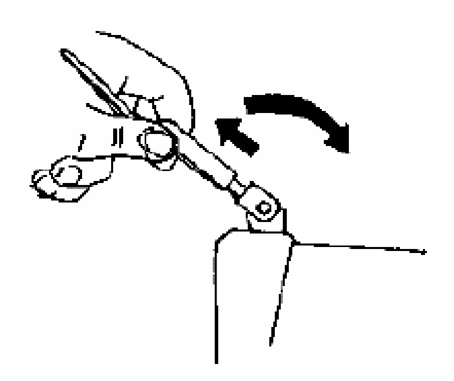


منظر جانبي للفريضة التي على شكل حلقة دائرية مدرجة من (١-٢٠) وكل رقم عبارة عن درجتين في الفريضة وكل درجة تمثل في الواقع (٥٠ متراً) وعليه كلما زادت المسافة كلما ارتفعت الفريضة.

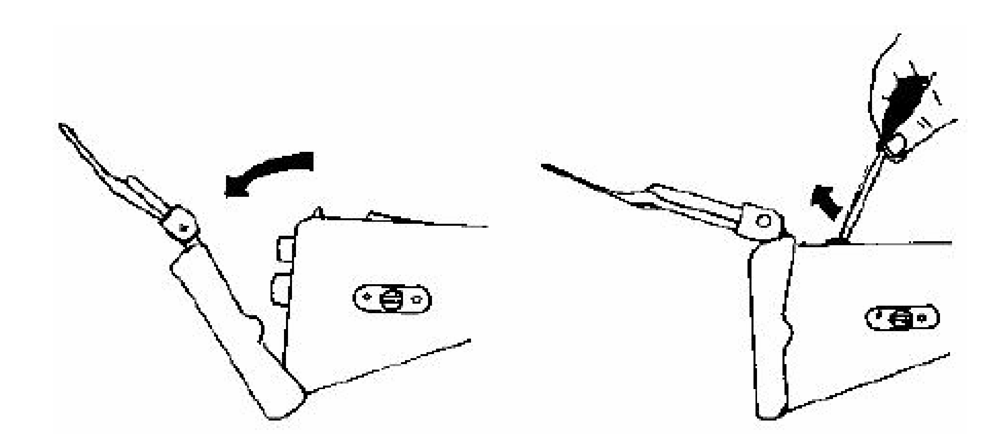


١) افتح مسند الكتف حتى يثبت بقيده وعند محاولة إغلاقه اسحبه إلى الخلف حتى يتحرر من قيده ثم أطوه على الأخمص.

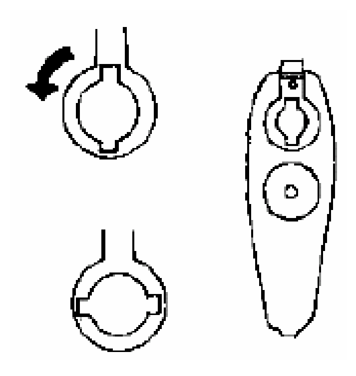


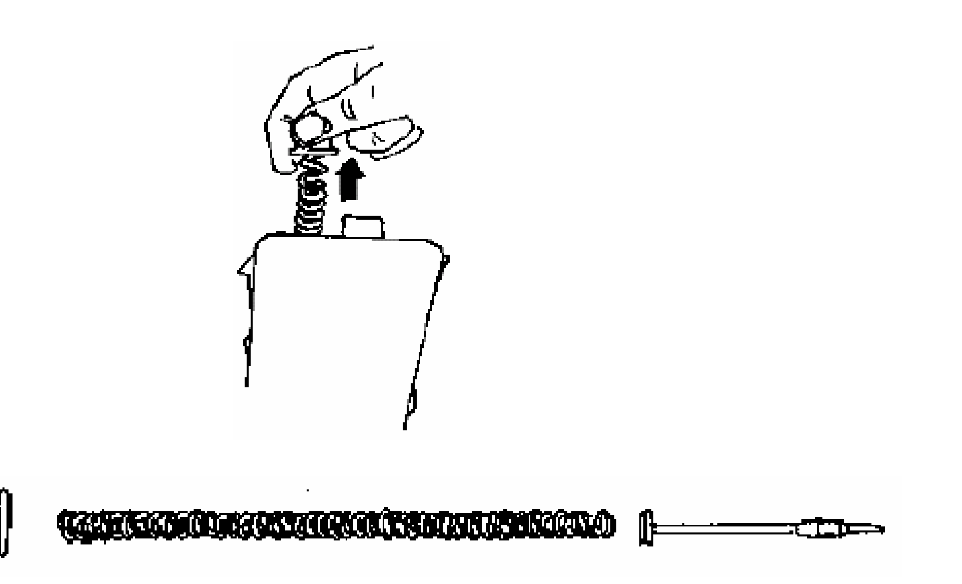


٢) بواسطة مفك أو طلقة اضغط على ثقب قيد عقب الأخمص سيندفع إليك الأخمص وعندها سيظهر لك قيد نابض الارجاع وقيد مخفف الارتداد.

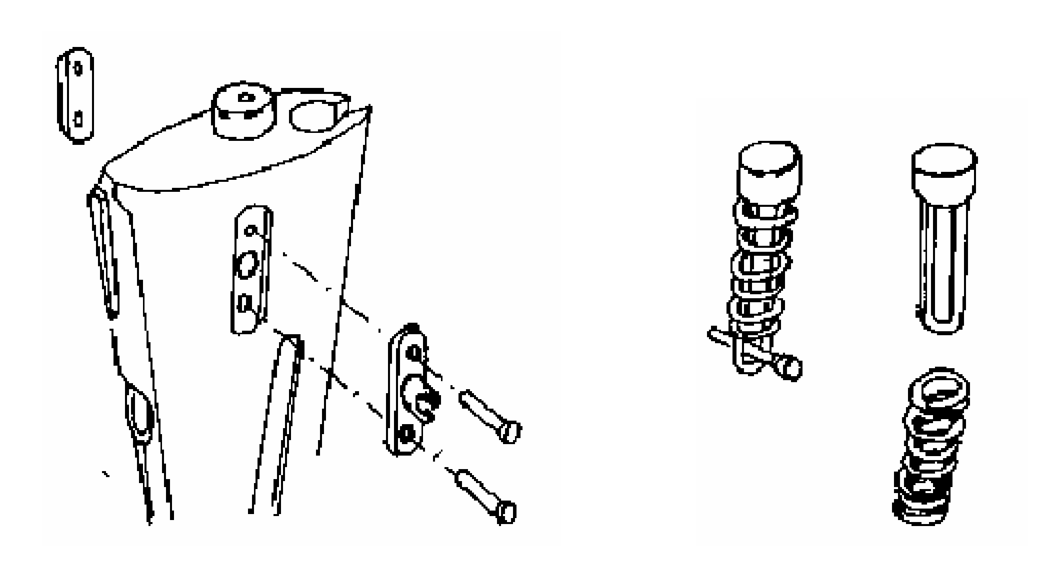


٣) لفك نابض الارجاع أدر قيده بزاوية (٩٠) من اليسار يندفع إليك نابض الارجاع ودليله.



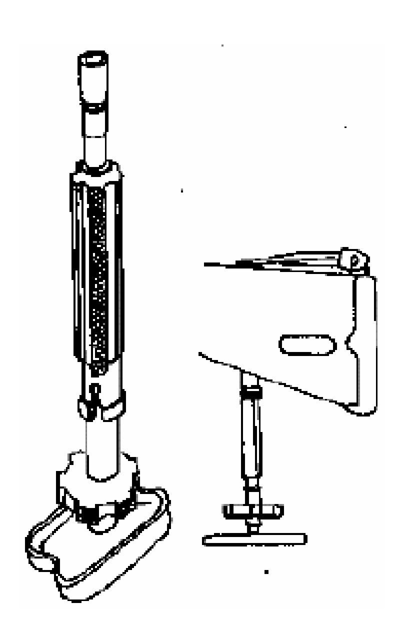


٤) لفك مخفف الإرتداد عليك بفك مساميره الموجودة على يمين الأخمص كلية ينـدفع إليـك نابض ودليل مخفف الإرتداد وذلك بسبب تحرر فتحة الدليل من المسمارالأخير الذي كان يقيدها من الداخل.



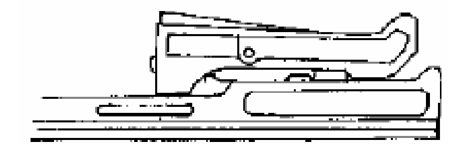
قائم تثبيت السلاح

هذا القائم يركب على أسفل الأخمص ويستخدم لتثبيت السلاح على مكان محدد مندرج أو منعطف أو غيره وفي الظلام عند يكفيك الرمايه بدون تسديد. للقائم عتلتان العلوية (المستديرة) للرفع الخفض، (السفلية) قيد لضمان عدم تحرك العتله الأخرى وذلك حتى لا يختل مكان التصويب المحدد سلفاً.

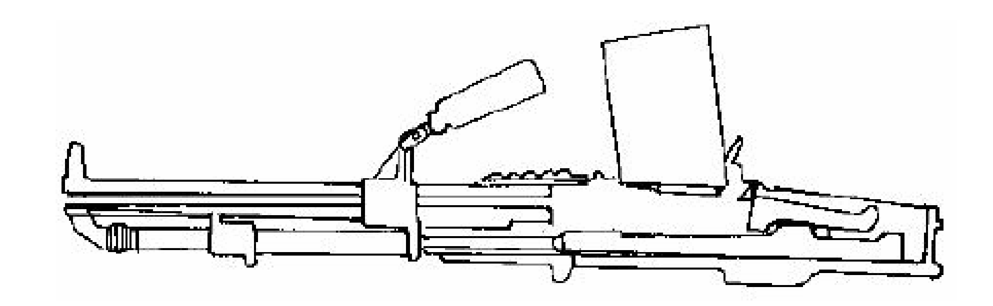


الحركة الميكانيكية

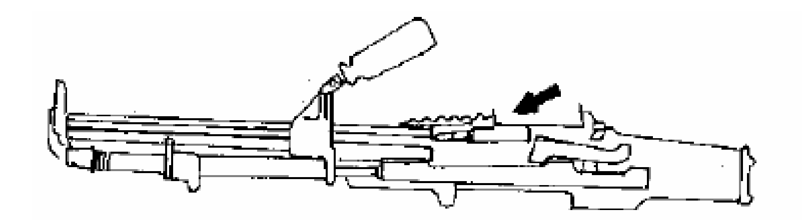
١) املأ المخزن بالذخيرة كما هو موضح.
٢) افتح غطاء المخزن بدفعة إلى الأمام بإصبعك.
٣) ركب المخزن في مكانه واضغطه إلى الأسفل حتى يتقيد بقيدة تماماً.
٤) حرك جهاز انتقاء نمط الإطلاق حسب نوع الرمي.
٥) إسحب عتلة التلقيم اليدوية إلى الخلف.



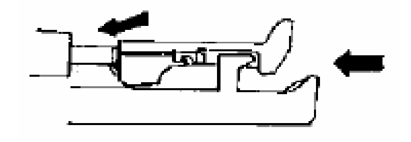
٦) تنسحب مجموعة الأقسام بعد نزول مجموعة الإبرة بالإنزلاق على التحدب الخلفي لقاعدة مجموعة الأقسام وخروجها من ثقب البدن (خلف السن القاذف للظرف الفارغ لفك عملية الإغلاق).



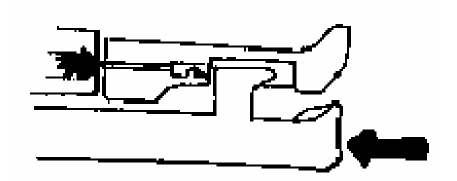
٧) رجوع الأقسام إلى الخلف لتتقيد باللاقط الرئيسي للزناد.



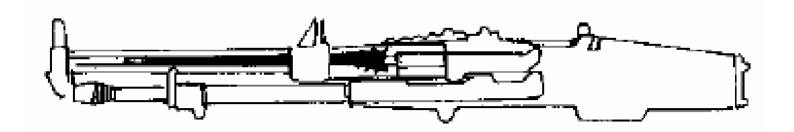
٨) عند الضغط على الزناد تتحرر مجموعة الأقسام وتتقدم إلى الأمام وأثناء تقدمها تأخذ معها الطلقة وتودعها حجرة الانفجار.



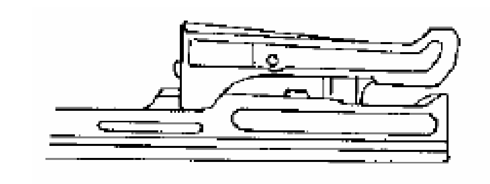
٩) تتوقف مجموعة الإبرة وتنزلق على التحدب الخلفي لقاعدة مجموعة الأقسام إلى الأعلى ودخولها في سقف البدن لتتم عملية إحكام الغلق ويدخل اللاقط في تجويف الطلقة.

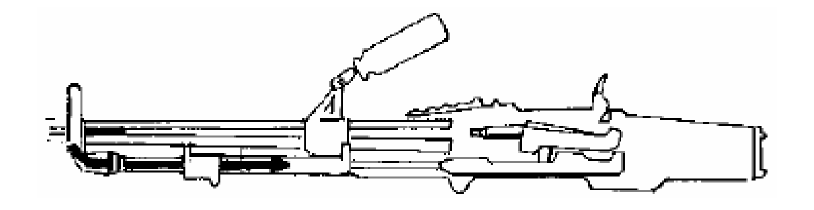


١٠) تواصل مجموعة الأقسام تقدمها حيث تطرق الإبرة الكبسولة ويحدث الانفجار.

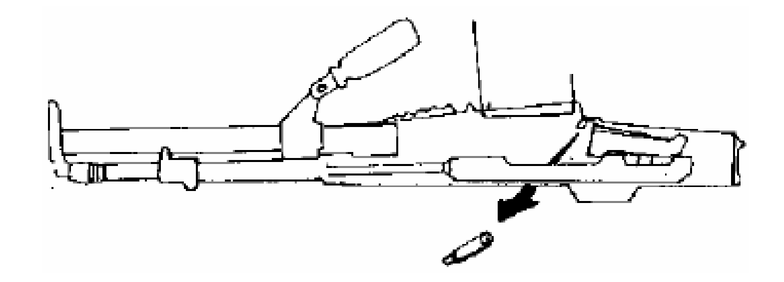


١١) إنطلاق المقذوف إلى الأمام ورجوع نسبة من الغاز عبر أنبوب الغاز حيث يدفع المكبس إلى الخلف الذي يدفع معه الأقسام أيضاً إلى الخلف.



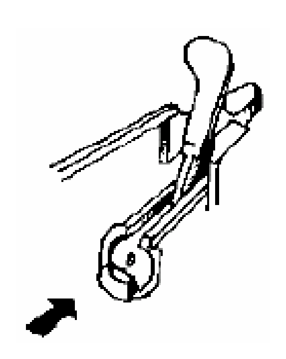


١٢) نزول مجموعة الإبرة من إتكائها على سقف البدن بعد تحرك القاعدة إلى الخلف ورجوع مجموعة الأقسام مع الظرف الفارغ مما يؤدي لفك إحكام الغلق.



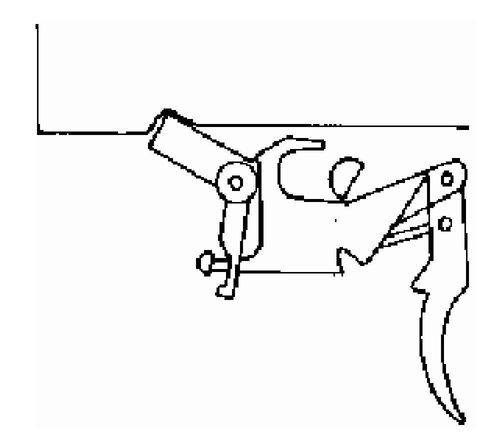
١٣) يخرج الظرف الفارغ من أسفل بدن السلاح عند إصطدامه بالسن القاذف.

١٤) تتكرر الحركة الميكانيكية حتى يتوقف الرمي.

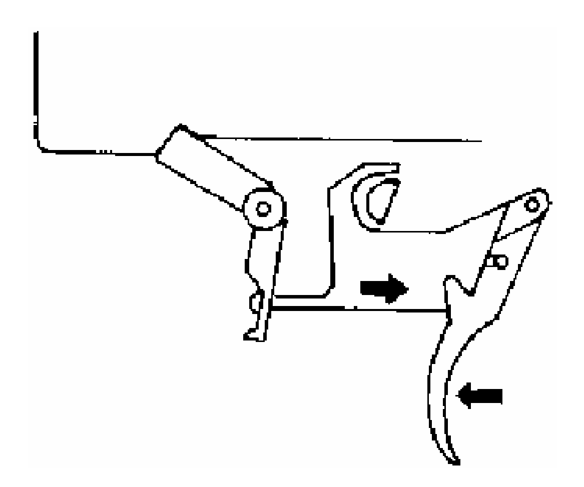


وضعية جهاز إنتقاء نمط الرماية على الأمان

تتكون مجموعة الزناد من لاقط وتحته نابض وعلى قاعدته فتحة يدخل فيها ذراع موصول بالزناد وحركته حسب جهاز إنتقاء نمط الرماية.



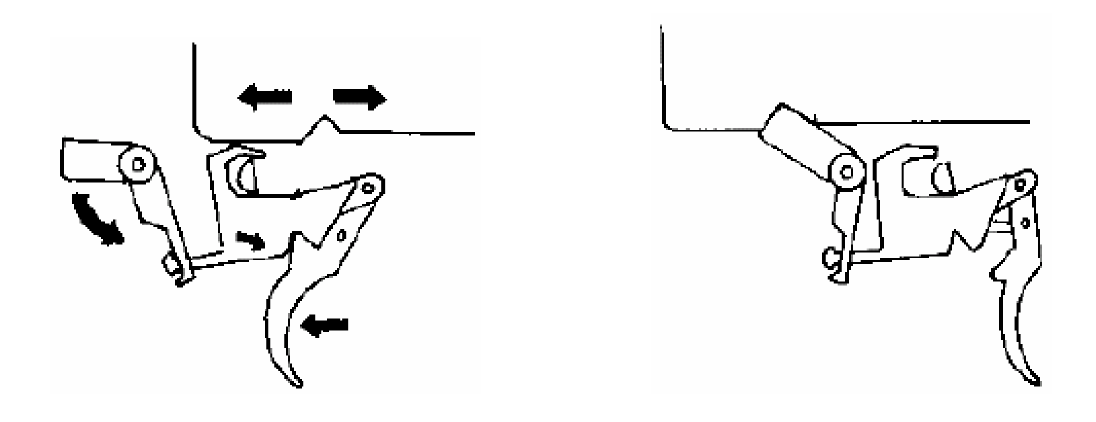
عند وضع جهاز إنتقاء نمط الرماية على وضعية الأمان تتحرك في داخل البدن عتلة على شكل نصف كرة تجعل الذراع الموصول بالزناد يدخل في وسط الفتحه الموجودة على قاعدة اللاقط ولا يلامس أطراف الفتحة عند الضغط على الزناد من الفتحة دون أن يسحب اللاقط فيلامس الأخير داخل تجويف مجموعة الأقسام ويمنعها من التقدم إلى الأمام بسبب النابض الموجود تحت اللاقط.



وضعية جهاز إنتقاء نمط الرماية (رشاً) آلي

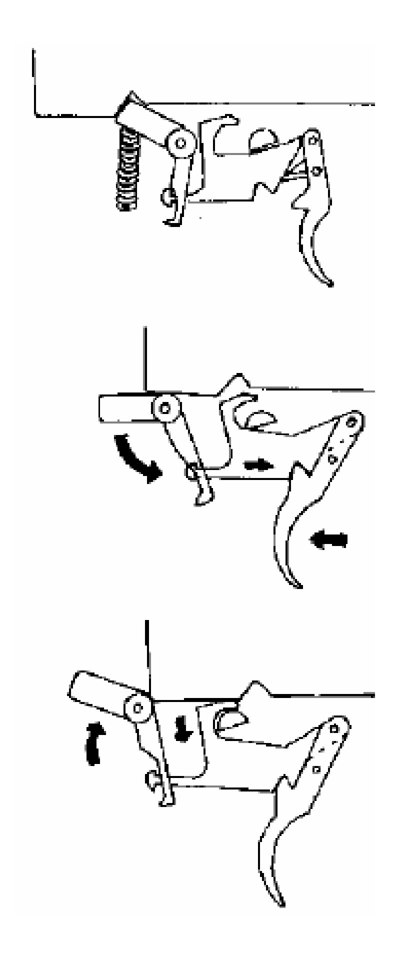
تتحرك العتلة الداخلية التي بدورها تحرك الذراع للأسفل ويدخل في الفتحة الموجودة على قاعدة اللاقط ويمسك الطرف السفلي للفتحة فعند الضغط على الزناد يسحب بدورة المرتبط

بأسفل فتحة اللاقط فينخفض اللاقط رغم دفع نابضه للأعلى وتنطلق الأقسام إلى الأمام وترجع إلى الخلف بفعل الغاز دون توقف مادام الإصبع على الزناد وعند رفع الإصبع عن الزناد يتحرر اللاقط من سحب الذراع فيرتفع ويدخل في التجويف الموجود في مجموعة الأقسام بفعل نابضه ويوقف حركة الأقسام.



وضعية جهاز إنتقاء نمط الرماية على الرماية الفردية (نصف آلي)

تتحرك العتلة الداخلية بحيث تجعل الذراع الموصول بذيل الزناد يرتفع ويدخل الفتحة ويمسك في الطرف العلوي منها وعند الضغط على ذيل الزناد ينخفض اللاقط نتيجة سحب الزناد وفي ذات الوقت تمر الأقسام على نتؤ الذراع المرتفع أثناء تقدمها فتخفضه وينفصل الذراع عن الطرف العلوي للفتحة وينزل للوسط فيتحرر اللاقط ويرتفع اللاقط بفعل نابضه ويدخل تجويف مجموعة الأقسام ويمنع الأقسام من التقدم مرة أخرى وعند رفع الضغط من الزناد يرجع الذراع فيدخل الفتحة ويمسك طرفها العلوي مرة أخرى وعند مواصلة الرماية تتكرر العملية السالفة الذكر.



الاستعصاءات

١) خطأ في تركيب المخزن.
٢) المخزن فارغ.
٣) طلقة عارضة في البدن.
٤) ترادف الطلقات.
٥) فساد الطلقة.
٦) إنقضاض ظرف.
٧) إنتفاخ الظرف.

سلاح دراغونوف SVD Dragunov



بندقية قناصة روسية الصنع طورت عام ١٩٦٥م وأدخلت الخدمة في عام ١٩٦٧م، وتزود كل فصيلة بعدد منها وهي أخف وزناً من مثيلاتها وحركتها الميكانيكية شبيهة بحركة الكلاشينكوف الميكانيكية إلا أن بعض أجزاء القناصة تختلف عن الكلاشنكوف من حيث الحجم والشئ المميز في هذه البندقية هي الفتحة الموجودة في الأخمص الخشبي والتي يوجد عليها حامي للخد (في بعضها) مما يسهل النظر بالمنظار أو الفريضة الشعيرة أسهل وأكثر راحة للقناص.

تعمل بدفع الغاز وهي نصف آلية ذات مخزن يحوي عشر طلقات ولها مشتت لهب لتخفيف الإرتداد ولتكون الطلقات قريبة من الهدف.

يمكن تزويد القناصة بحربة من الأمام ولكنها غير عملية وذلك لعدم استخدام السلاح في القتال القريب وذلك لطول وخفة القناصة.

المنظار المستخدم مع القناصة من نوع PSO-1 بطول (٣٧٠) ملم وعدسات (X4) مع قطعة مطاطية أمام العين وفيه مكان للبطارية لإضاءة الشاشة حيث تساعد في الاستخدام الليلي، كما يركب منظار آخر من نوع NSP-3 بطول ٤٩٠ ملم قوة التكبير ٢,٧ مرة.

ولقد اهتم السوفيت بالقنص ففي الحرب العالمية الثانية كان الجيش الروسي يدرب قناصيه بتدريبات خاصة ليتمكنوا من اصابة القادة الألمان الكبار من خلال تفحص الشارات العسكرية الموجودة على أكتافهم.

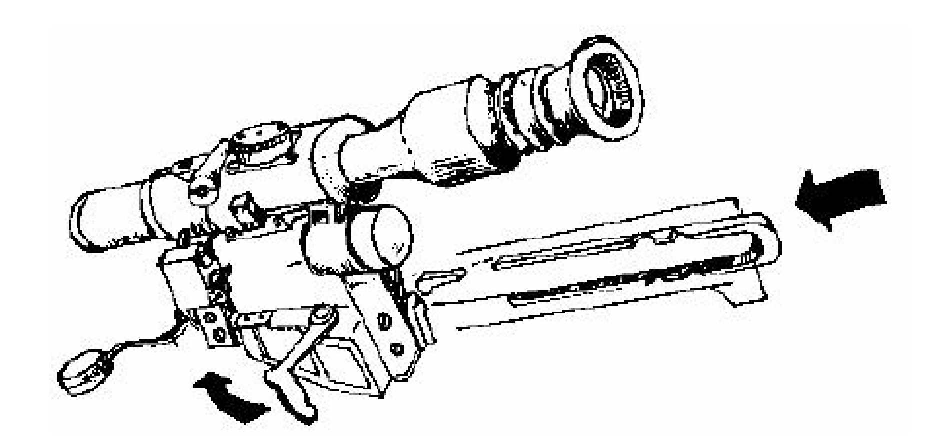
والآن كل دورية تحمل قناصة SVD ومعها قناص مدرب لاستخدامها وكذلك تستخدم معها الملابس المموهة الخاصة بالقنص.

مواصفات السلاح

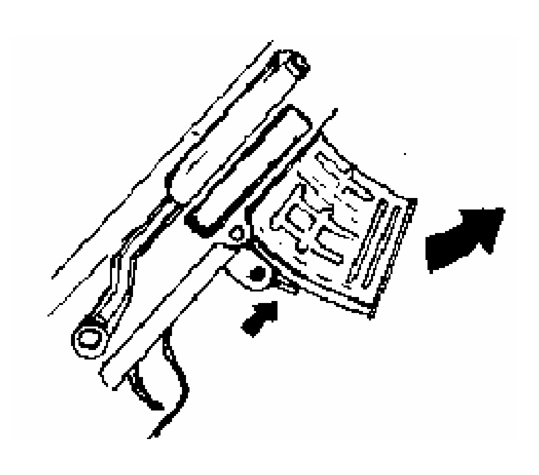
- عيار السلاح: ٧,٦٢سم
- عيار الطلقة: ٧,٦٢×٥٤ ملم
- طول السلاح بدون حربة: ١٢٢٥ ملم
- طول السبطانة: ٦٢٢ سم
- السرعة الابتدائية: ٨٣٠ م/ث
- الوزن مع المخزن المعبأ: ٤,٥٢ كجم
- معدل الرماية العملي: ٢٠ طلقة في الدقيقة
- الحلزنة: ٤ خطوط حلزونية (كل دورة كاملة بطول ٢٥٤ ملم)
- التبريد: بالهواء
- نوعية الرمي: نصف آلي
- المدى المؤثر: ١٢٠٠ متر

طريقة الفك

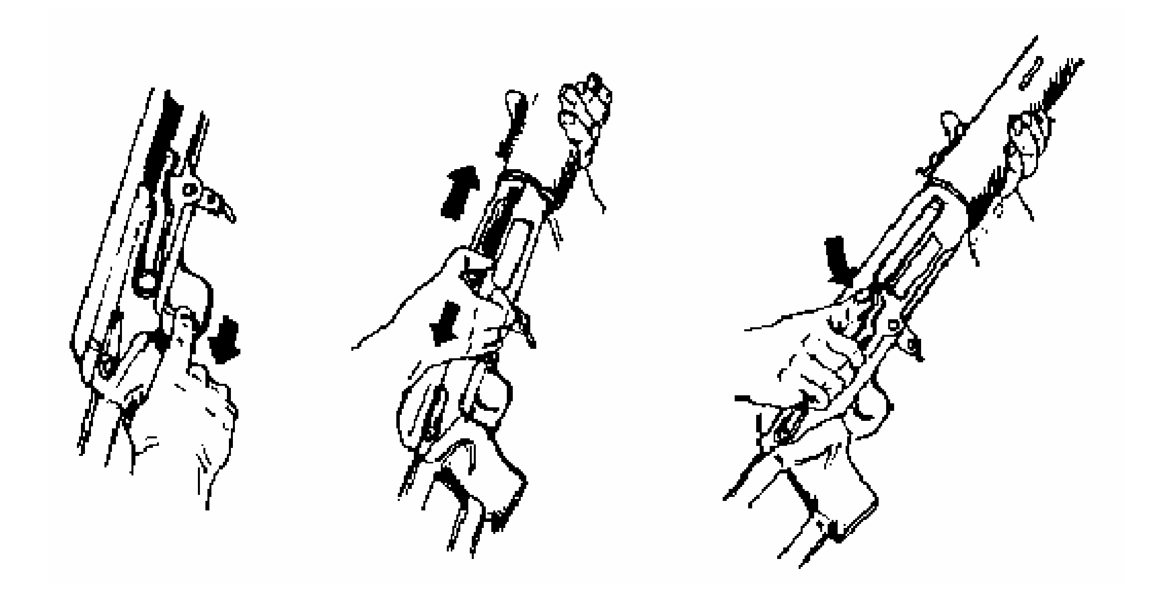
١) يفك المنظار بواسطة عتلة قيد المنظار الموجودة أسفل حاضن المنظار بتحريكها ثم سحب المنظار للخلف ليخرج من مجراه.



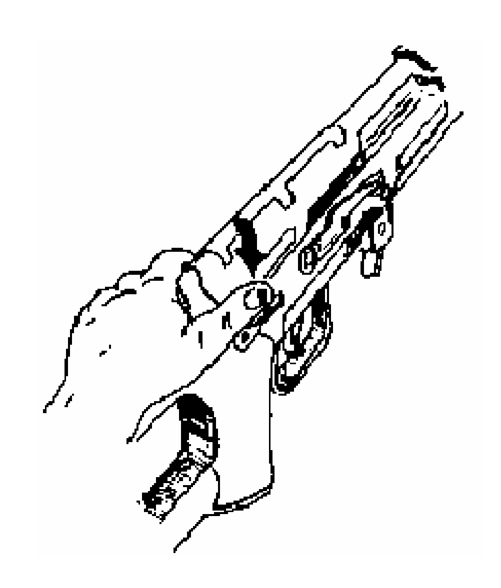
٢) نضغط على قيد المخزن ليخرج المخزن.



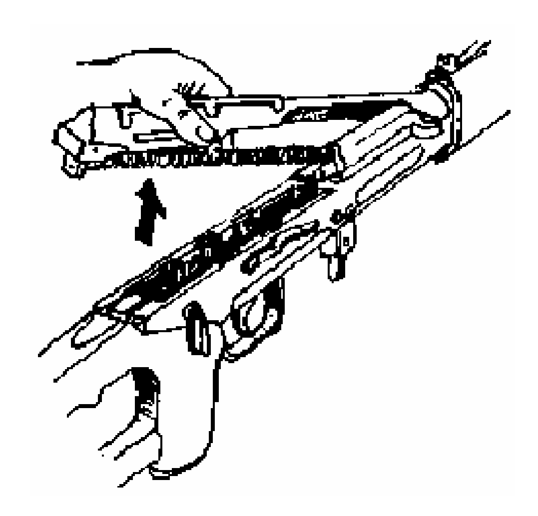
٣) قم بإجراءات الأمان وذلك بسحب الأقسام والإطلاق إلى أعلى.



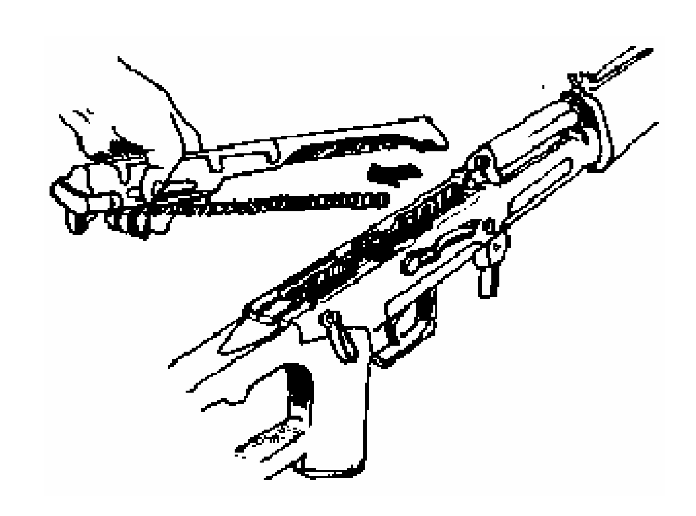
٤) يلف قيد البدن الموجود على يمين بدن السلاح فوق الزناد مع عقارب الساعة لينفك غطاء البدن.



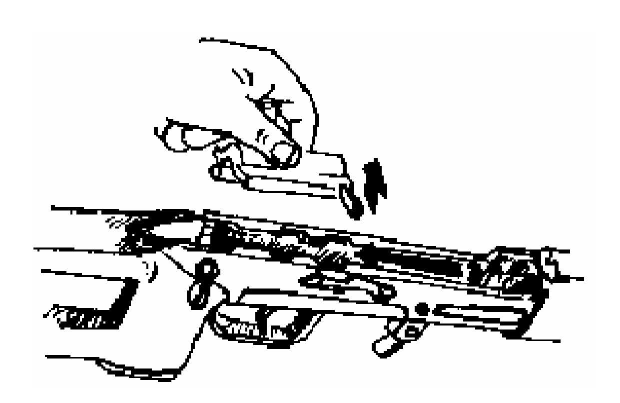
٥) ارفع الغطاء للأعلى حيث نابض الارجاع مثبت في مؤخرته.



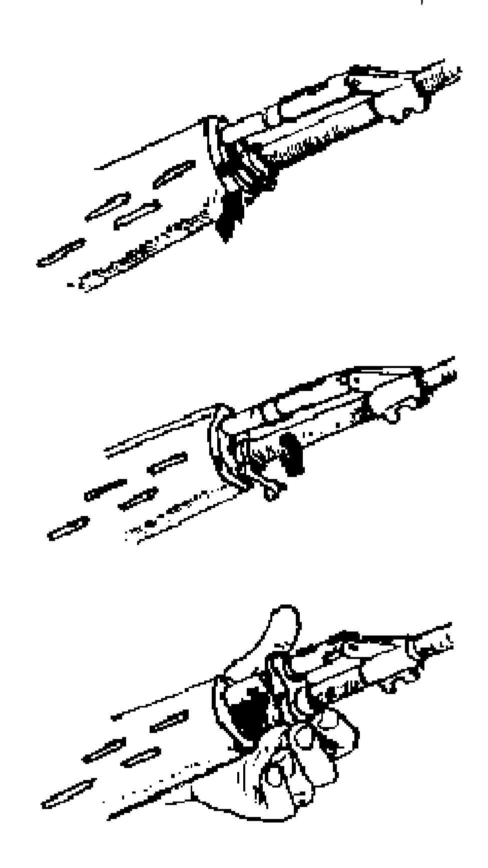
٦) اسحب الغطاء مع نابضه إلى الخلف.



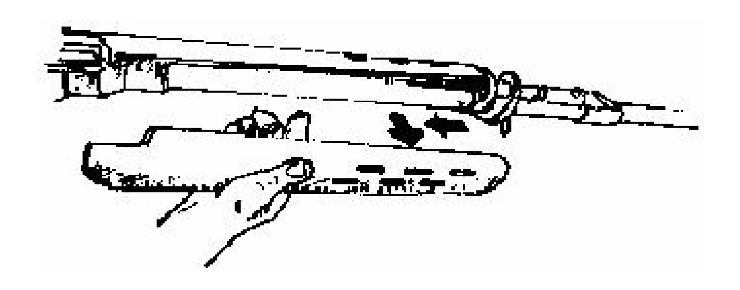
٧) اسحب مجموعة الأقسام ومجموعة الإبرة لتخرج من مجراها.



٨) يوجد قيد في مقدمة السلاح عند منظم الغاز أدره إلى الأسـفل لتفـك غطـاء السـبطانة بعد سحب القيد إلى الأمام.

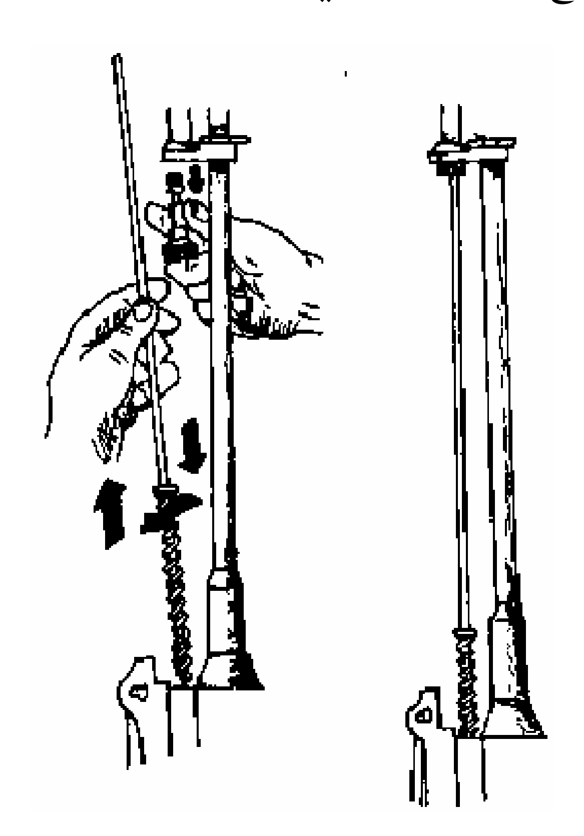


٩) اسحب الغطاء للخلف ثم انزعه للأسفل وهو عبارة عن قطعتين من الخشب.

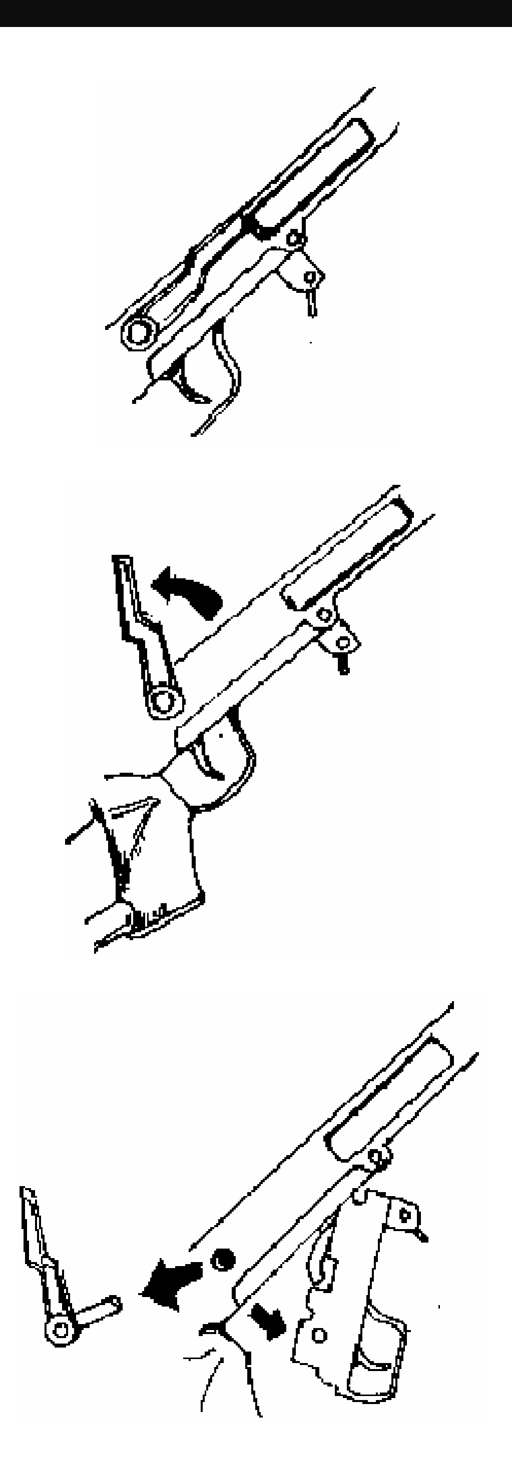


١٠) اسحب المدك من علبة الغاز وهو مكون من ثلاثة أقسام:

- المدك الجزء الداخل عند علبة الغاز.
- قضيب يطرق مجموعة الأقسام للخلف عند التغذية.
- نابض لإرجاع القضيب والمدك في علبة الغاز.

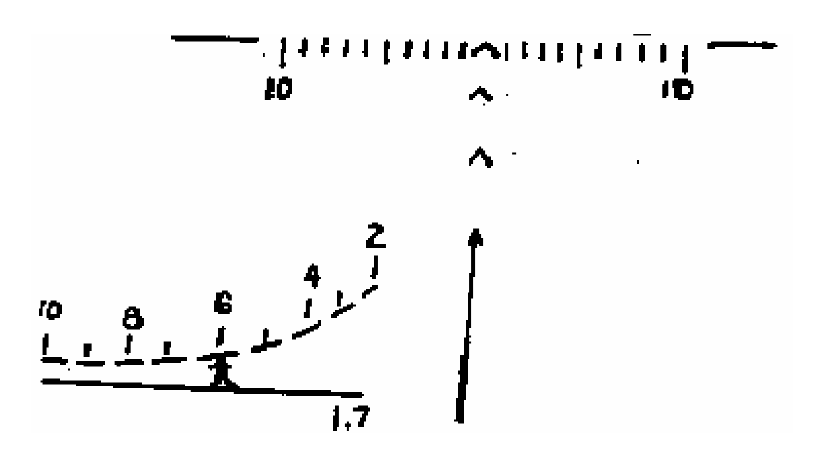


١١) تفك مجموعة الزناد بإدارة جهاز انتقاء نمط الرماية عكس عقارب الساعة إلى الأعلى واخرجه من موضعه، فتخرج مجموعة الزناد للأسفل بعد خروج تجويف مجموعة الزناد الأمامية من المسمار الموجود فوق قيد تثبيت المخزن.



التسديد والتصويب

- بواسطة الشعيرة والفريضة.
- بالمنظار التلسكوبي ويتكون من عدة أنواع من العدسات وتظهر في داخله الشبكة الموضحة في الصورة.



١) نضع الهدف محصوراً في مقياس المسافات بحيث يلامس رأس الهدف الخط المنحني ونهايته مع الأرض تكون على الخط المستقيم وبالتالي نمدد مسافة الهدف حسب ملامسة رأسه للرقم الذي يوجد على خط المنحنى.

٢) ثم نحول المسمار العلوي إلى الرقم (٦) ومن ثم نضع الهدف على أول إشارة على شكل ٨.

٣) وفي حالة كون الهدف أقل طولاً من (٧,١) فنقوم بالعملية الحسابية التالية لحساب بعد الهدف ولنفرض أن بعد الهدف عن الرامي في مقياس التسديد =٣٠٠ م، إذن: ٣٠٠ × (١٠٣/١٠٧).

٤) في حالة وجود هدف متحرك نأخذ نقلة أو نقلتين على نفس التدريج وفي نفس إتجاه الحركة.

٥) إذا كان الهدف مدبراً (مبتعداً) فنسدد على منتصف أعلى الهدف، أما إذا كان مقبلاً فنسدد على أسفل منتصف الهدف.

٦) كما أن الريح الشديدة تؤثر على مسار الطلقة وتغير اتجاهها ولو قليلاً ولذلك يجب أن

نأخذ نقلة أو نقلتين بعكس اتجاه الريح.

٧) وفي حالة كون الهدف ثابت والريح بنفس اتجاه النظر، الريح مدبرة فالرمي يكون أسفل الهدف.

٨) الريح مقبلة فالتسديد والرمي يكون على منتصف أعلى الهدف.

٩) وتوجد طريقتين لاستخدام المنظار:

- عن طريق الأرقام الخارجية:

١) يوجد مفتاح دائري في أعلى المنظار لتحديد مسافة الهدف ومسافات التدريج عليه تبدأ من (٠ – ١٠٠٠) ولا بد من وضع الرقم المقابل لبعد الهدف قبل الرماية، كما يستخدم هذا المسمار أيضاً لتصحيح خطأ الرماية الرأسي وذلك باختيار (إشارة) هدف على بعد (١٠٠) متر ثم الرماية عليه من فوق منصب أو من وضع ارتكاز مع استمرار تحريك مسمار المسافات حتى نحصل على إصابة دقيقة.

٢) ثم نقوم بفك المسمارين المثبتين للإطار الخارجي ونعيد تحريك الإطار الخارجي فقط حتى يعود المؤشر للرقم (١) والذي يقابل المسافة الحقيقية (١٠٠) متر.

٣) ثم نعيد شد المسمارين كما كانا وبهذا نكون قد ضبطنا المنظار رأسياً.

- طريقة استخدام الشبكة:

١) كما هو موضح في الشكل[1] فإن رأس السهم في الشبكة يعادل (١٠٠) متر بينما كعب ذات السهم يعادل (٢٠٠) متر ورأس السهم الثاني يعادل (٣٠٠) متر بينما كعب نفس السهم يعادل (٤٠٠) متر فبعد أن تتحدد بعد الهدف تقوم بتحديد مسافة السبق إذ توجد عشرة تدريجات على اليمين وعشرة تدريجات على اليسار وكل درجة أو تدريجة تعادل متر واحد لترى كم عدد التدريجات التي قطعها الهدف في الثانية الواحدة وهذه تعادل سرعته بالأمتار في الثانية وتضع الهدف حسب اتجاهه من اليمين أو اليسار.

---

[1] لا يوجد شكل توضيحي في الأصل.

نظام التسديد على الأهداف المتحركة

مسمار الانحراف الجانبي، فهي مخصصة لإستقامة الهدف، هناك عشرة تدريجات حمراء وعشرة تدريجات سوداء تحرك شبكة الانحراف إلى اليسار أو اليمين (وفي بعض المناظير تكون كلها بلون واحد).

عند إدارة مسمار الإنحراف باتجاه عقارب الساعة فسوف تتحرك شبكة التدريج إلى اليسار، وعند ادارة المسمار على عكس عقارب الساعة فتتحرك شبكة التدرج إلى اليمين.

تحسب النقلة من بداية الخط الأول في النقلة الاولى وإلى بداية الخط الأول في النقلة الثانية.

في حالة كون المسافة أكبر من (٥٠٠)م فتقسم على ثلاثة.

مثال:

لدينا هدف متحرك على بعد (٨٠٠) متر، فكم نقلة نحتاج ؟

٨٠٠ /٤ = (٢٠٠)، وكل نقلة = ١٠٠ إذن نحرك المنظار نقلتين.

إن طول سبطانة البندقية القناصة يعطي المقذوف مساراً أكثر استقامة.

ملاحظة:

تصحيح الخطأ الجانبي للرماية يتم كما سبق شرحه مع الأخذ في الحسبان مفتاح الإزاحة الجانبي.

بندقية لي-إنفيلد LEE-ENFIELD



- النوع: بندقية تكرار (لي إنفيلد).
- المنشأ: بريطانيا

في عام ١٩٢٨م طورت الحكومة الإنكليزية بندقية جديدة مماثلة في مواصفاتها العامة للبندقية (لي إنفيلد) ولكنها أسهل بكثير بالنسبة للتصنيع بكثرة.

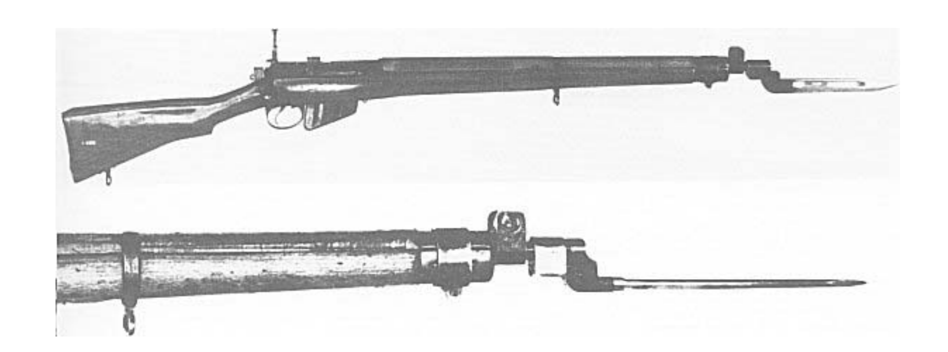
هذه البندقية رقم (٤) من أفضل البنادق، والفرق الأساسي بينها وبين (لي إنفليد) هو شكلها الخارجي، وفي سنة ١٩٤١م أصبحت تصنع في كندا وأمريكا حيث أدخلت عليها بعض التعديلات في الفريضة والشعيرة وفي الخطوط الحلزونية. ولعل أفضل ميزة فيها هي تعدد الحربات المصنوعة لها. وبعض موديلاتها يمكن من استخدام منظار (٢٣) معها مما يسهل استخدامها للقنص.

لقد استمر الجيش الإنكليزي يستخدمها حتى عـام **١٩٥٧م** وبعضـها لازال مسـتخدما لـدى المتطوعين. اشتهرت بأنها بندقية هدف والبندقية التي يستخدمها القناصون في الجيش البريطـاني تعتمد على تقنية هذه البندقية.

من خلا ل الخبرات في الشرق الأقصى تبينت الحاجة إلى سـلا ح أقصـر لحـرب الأدغـال وفي عام **١٩٤٤م** طورت البندقية رقم (٥) وهي تعتمد كثيراً على أساسيات رقم (٤) ولكنها أقصر بـ (١٢٧) ملم واخف بـ (٧٢٦) جرام، ولقصر السبطانة فقد ركب لهـا مشـتت لهـب، ولتخفيـف سرعة الطلقة نسبياً الفريضة أصبحت (٨٠٠) ياردة وأضيف لها مخفف ضغط في مؤخرتها وذلـك لتحمل الصدمة الزائدة الناتجة عن تخفيف الوزن.

المقاييس

- الطول: ١١٣ سم
- الوزن: ٤,١٢ كلغ
- طول السبطانة: ٦٤ سم
- عيار الطلقة: ٧,٦٩ ملم
- الحلزنة: خمسة خطوط من اليسار
- سعة المخزن: (١٠) طلقات
- طريقة العمل: بواسطة مزلاج يدوي
- سرعة المقذوف: ٧٤٣ م/ث
- مدى الرماية: ١٣٠٠ ياردة (١١٨٦ متر)



بندقية رقم (٤) عام ١٩٣٩م مع حربة



بندقية رقم (٤) بدون حربة



بندقية رقم (٤) بمنظار



بندقية رقم (٤) عام ١٩٣١م مع حربة

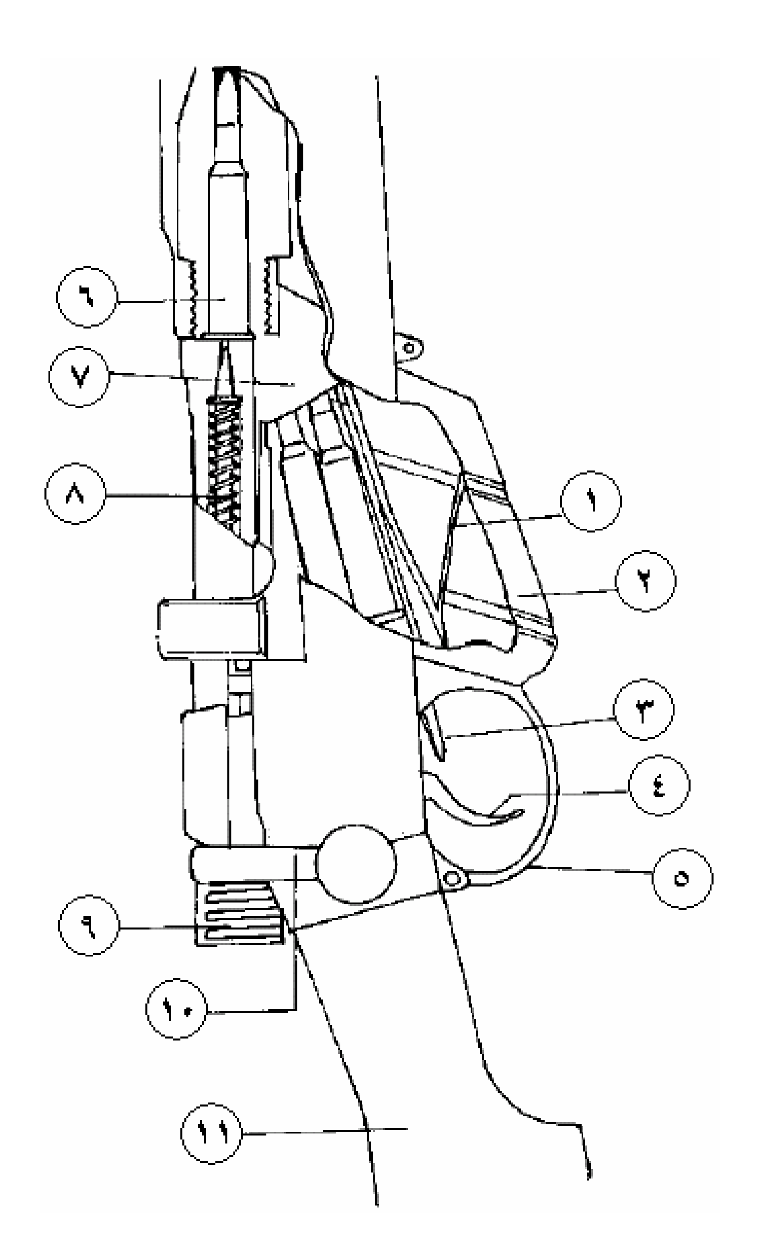


نوع آخر من بندقية رقم (٤) مصنعة في كندا



البندقية رقم (٥) بندقية الأدغال عام ١٩٤٤/١٩٤٥م

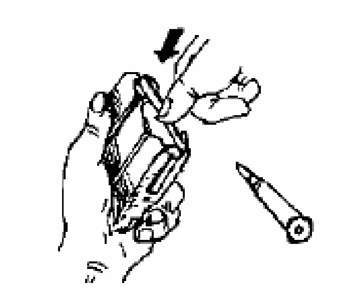
أجزاء السلاح

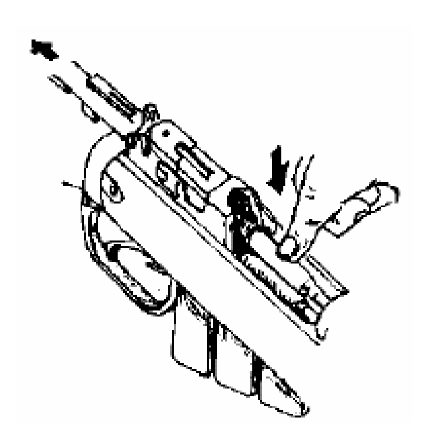


١) نابض المخزن
٢) المخزن
٣) قيد المخزن
٤) الزناد
٥) واقي الزناد

٦) الطلقة في حجرة الانفجار
٧) حامل الطلقات
٨) الإبرة والنابض
٩) مجموعة الإبرة
١٠) مقبض المزلاج
١١) الأخمص

يمكن تعبئة المخزن بالطرق الاعتيادية أو بإدخال الطلقة مباشرة من أعلى السلاح.

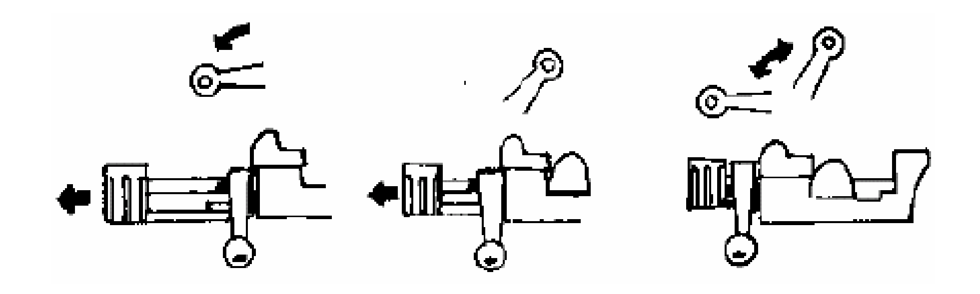




للسلاح أمانين:

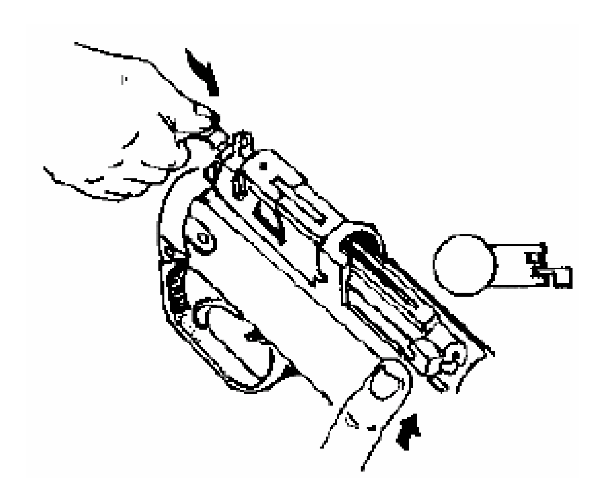
- الأول قيد الأمان عند خفضه يؤمن السلاح وعند رفعه للأعلى يكون في وضعية الرمي.

- وهناك أمان ثان وهو سحب الطارق نصف سحبة للخلف ولإبطال هذا الامان أكمل سحب الطارق إلى الخلف حتى النهاية.

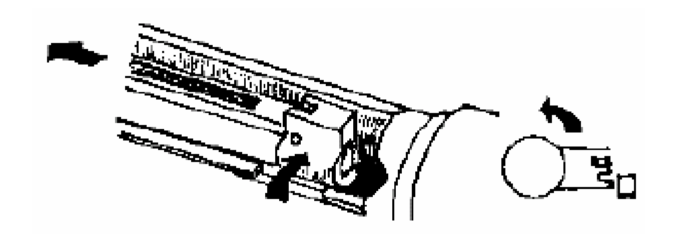


ويمكن تأمين السلاح بعد هذا بخفض الأمان الأول.

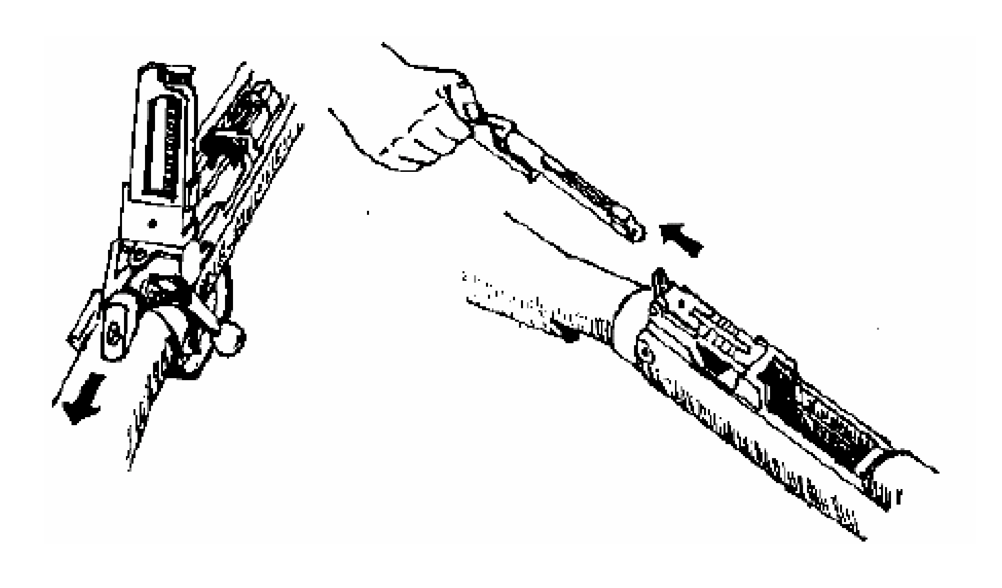
حرك المزلاج إلى الأمام والخلف حتى يتحرر القيد من مجراه عند الفتحة الموجودة يمين بـدن السلاح (يختلف موضع الفتحة من موديل لآخر).



ارفع بأصابعك القيد بزاوية (٩٠)°.



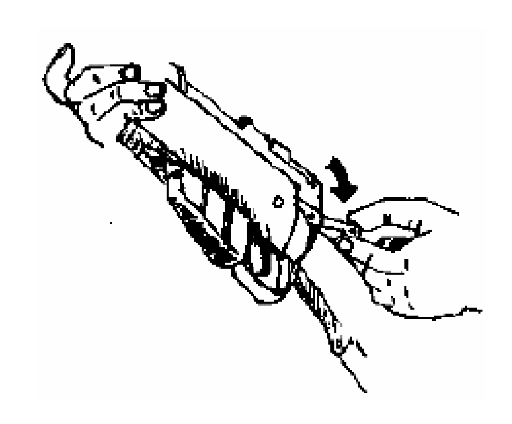
اسحب المزلاج ومجموعة الإبرة من المقبض لتنفصل كلية عن بدن السلاح. (في بعض الأنواع يجب وضع الفريضة قبل إخراج المزلاج)



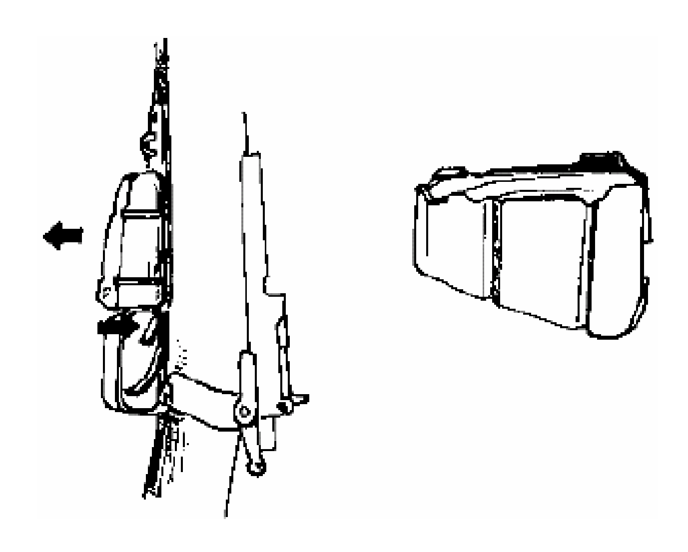
عند تركيب أجزاء السلاح اتبع القاعدة أول الأجزاء فكاً آخرها تركيباً.

فك السلاح

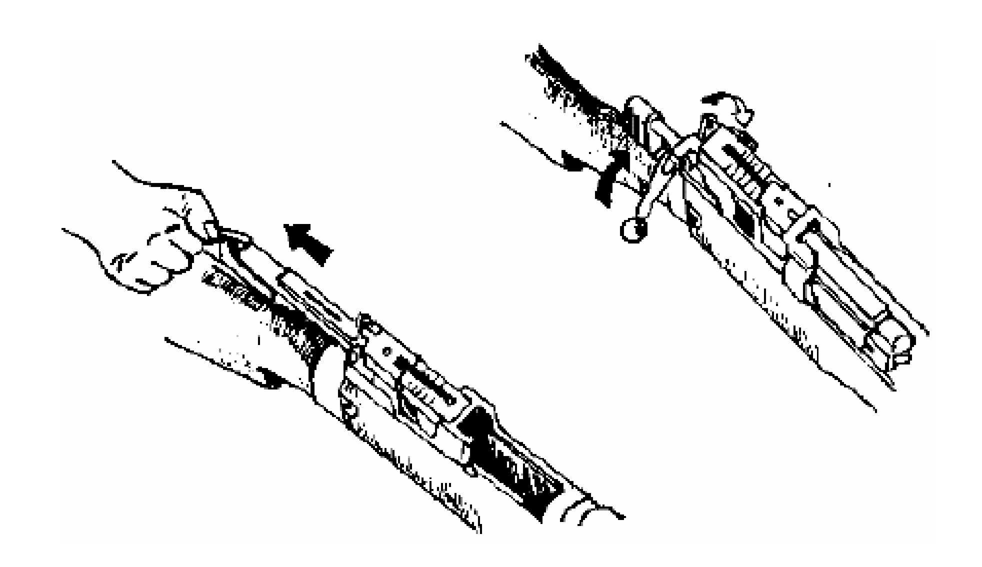
١) افتح الأمان.



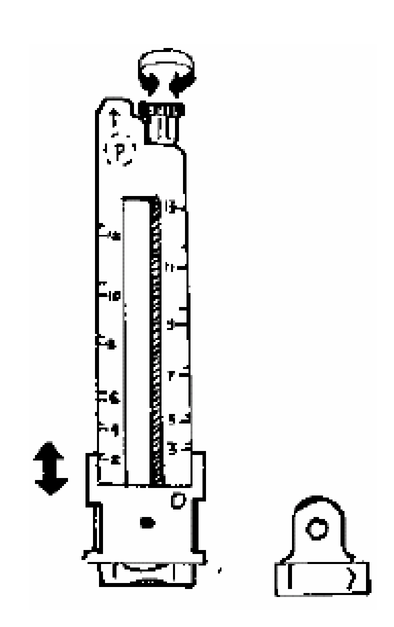
٢) اضغط على القفل وأنزل مخزن الذخيرة من البدن.



٣) بواسطة راحة اليد ارفع مقبض المزلاج إلى الأعلى بحركة دائرية لكي يصبح بالإمكان سحب المزلاج (إجراءات الأمان) لتتاكد من خلو حجرة الانفجار من الطلقات.

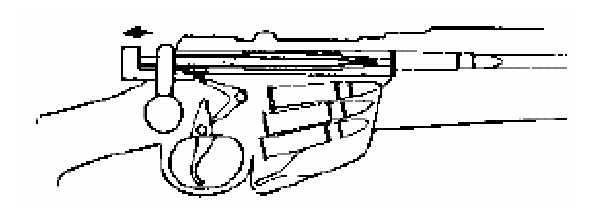


- فريضة دائرية للمسافات القريبة.
- فريضة مدرجة للمسافات البعيدة (نتيجة تقوص مسار الطلقة).
- ويمكن خفض ورفع الفريضة بالقيد العلوي أو حسب نوع قيد السلاح إذ يختلف من موديل لآخر.



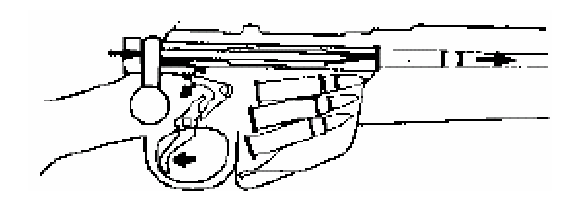
الحركة الميكانيكية

١) الأقسام مسحوبة، البندقية جاهزة للرمي بوجود طلقة في حجرة الانفجار، ومجموعة الإبـرة جاهزة للانطلاق.

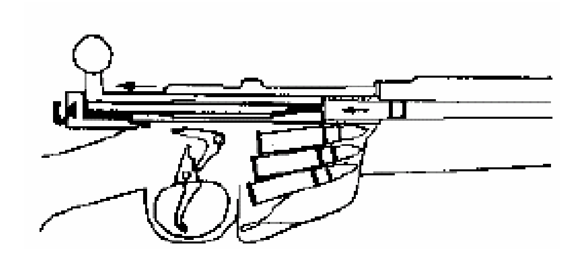


٢) داخل الأقسام يوجد نابض وإبرة وظفر لتثبيت النـابض، عنـدما تسـحب الأقسـام إلـى الخلف يعلق الظفر المثبت للنابض في ملقط الزناد مما يجعل الإبرة تبقـى متـأخرة عنـدما تقدم الأقسام إلى الأمام وتحدث عمليـة إحكـام الغـالق عنـد دوران مجموعـة الأقسـام يدوياً (٦٠) درجة في إتجاه عقارب الساعة حيث يتحرك البروز الموجـود أعلـى مجموعـة الإبرة إلى مجراه الموجود على يمين بدن السلاح.

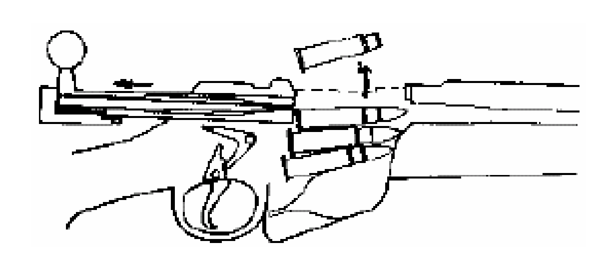
٣) الضغط على الزناد يحرر مجموعة الإبرة لكي تتقدم إلى الإمام بحكم ضغط النبض وبذلك تطرق الإبرة الكبسولة وينطلق المقذوف.



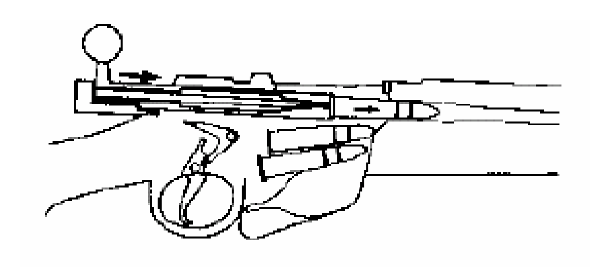
٤) مقبض المزلاج يجب أن يرفع إلى أعلى بحرية دائريـة زاويـة (٦٠)° لـيتمكن الرامـي مـن سحب المزلاج مع مجموعة الإبرة إلى الخلف مرة أخرى لتأخذ طلقة جديدة.



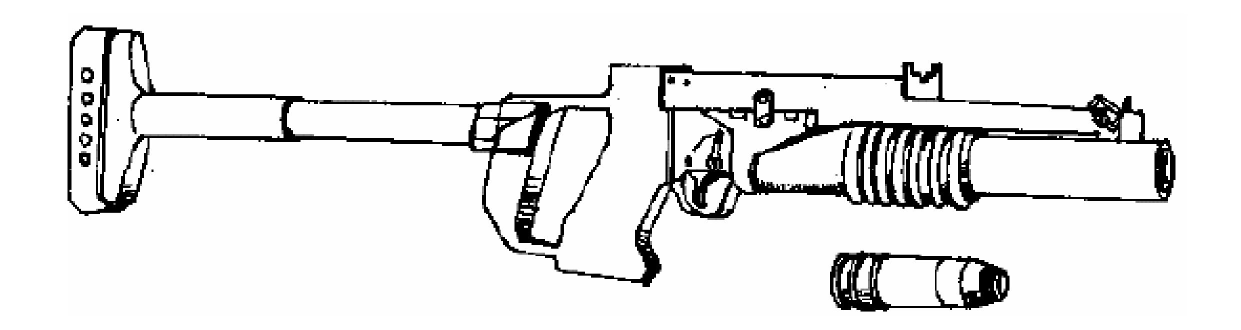
٥) عندما يصل المزلاج إلى أقصى الخلف يخرج الظرف الفارغ المعلق بالظفر المثبت بواسطة مسمار بارز قرب نهاية مسار المزلاج (يسار البدن) وتصبح مجموعة الإبرة جاهزة للإطلاق مرة أخرى.



٦) يتقدم المزلاج ويسحب طلقة من المخزن ويودعها حجرة الانفجار.



سلاح M26AZ



- التصنيع: دول حلف وارسو
- طول السلاح الكلي: ٧٨٧,٤ ملم
- طول السبطانة: ٢٧٩,٤ ملم
- الحلزنة: (١٦) خطاً إلى اليمين
- وزن السلاح بدون ذخيرة: ٢,٣ كغم
- العيار: ٣٠ ملم
- طول الظرف الفارغ: ٢٨ ملم
- طول المقذوف: ١٣٠ ملم
- اسم المقذوف: VOG26 (فوغ ٢٦)
- السرعة الابتدائية: ١٠٠م/ ث

ملاحظة:

إن هذا VOG26 المقذوف خاص بهذا السلاح فقط، فلا تستخدم معه أي مقذوف آخر مثل AGS (بلميا Plamyja) وذلك لخطورة إستخدام هذا المقذوف (بلميا) مع هذا السلاح على الرغم من أن المقذوفين لهما نفس العيار إلا أننا يمكن أن نفرق بينهما بواسطة حلقة زرقاء على مقدمة المقذوف VOG26 (فوغ ٢٦).

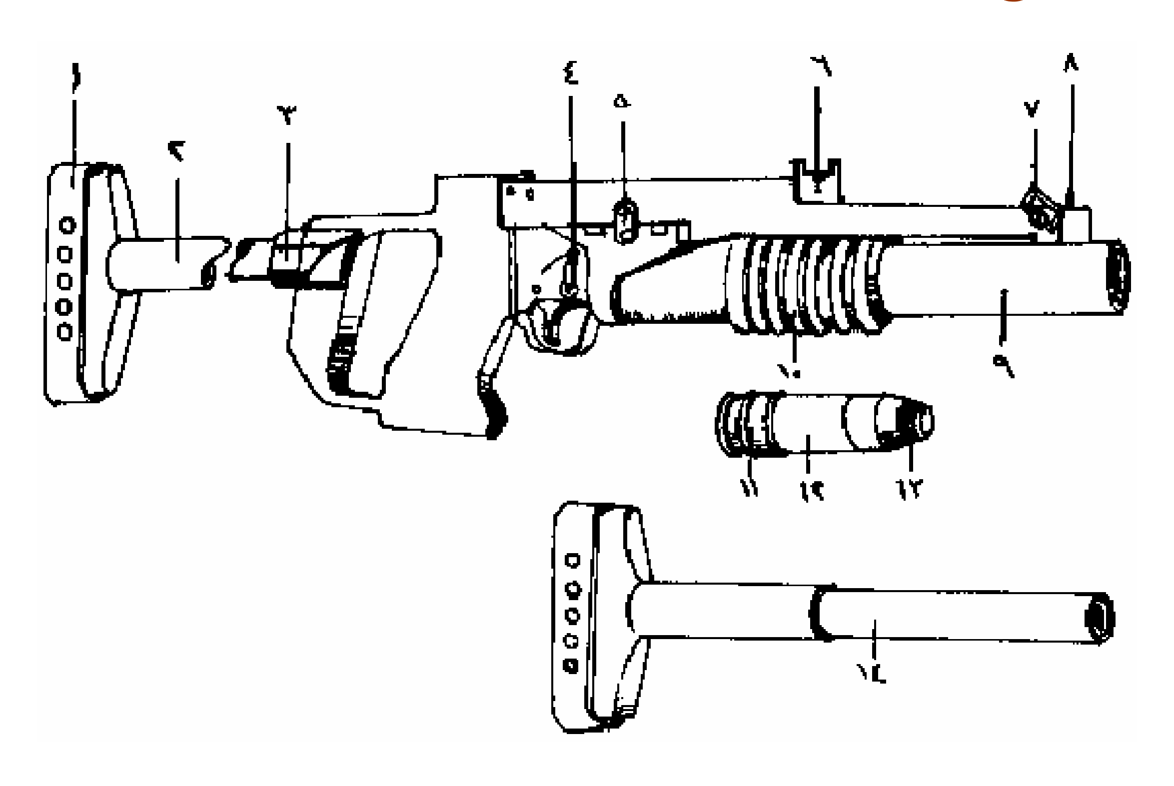
تحذير:

إن بارود المقذوف AGS (بلميا Plamyja) قوي جداً وإذا إستخدم هنا فسوف يؤدي إرتداد قوي يؤذي الرامي.

ملاحظة:

إن جهاز التنشين (فريضة وشعيرة) مثبتة على مسافة (١٥٠م) ولكن المسافة القصوى هي (٦٠٠ متر).

أجزاء السلاح

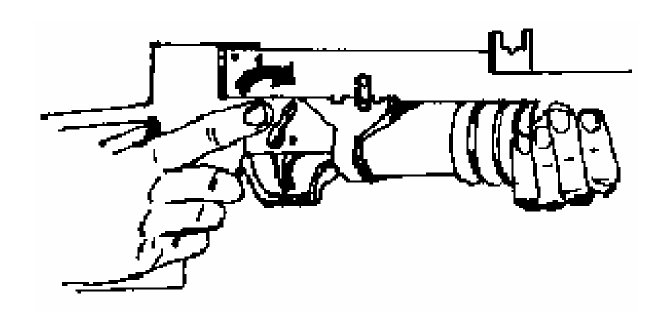


١) قاعدة الأخمص المطاطية لامتصاص الصدمات
٢) أخمص حديدي (مرسوم بشكل مختصر)
٣) قيد الأخمص مع جسم السلاح
٤) الأمان
٥) مسمار قيد (لا يفك)
٦) الفريضة (ثابتة)
٧) حلقة الحمالة
٨) الشعيرة
٩) السبطانة
١٠) واقي اليد من الحرارة (خشبي)
١١) الظرف الفارغ

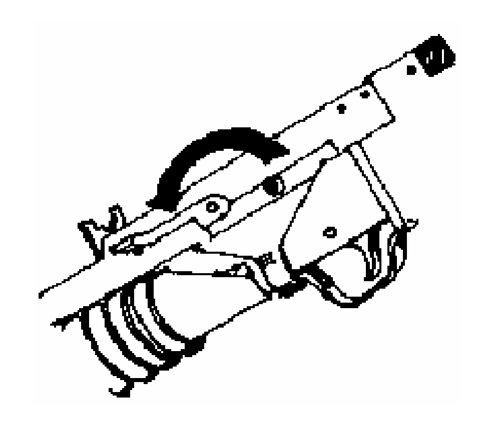
١٢) المقذوف
١٣) حلقة التعرف على المقذوف (باللون الازرق لهذا السلاح)
١٤) الأخمص في حالة فكه من جسم السلاح

تذخير السلاح

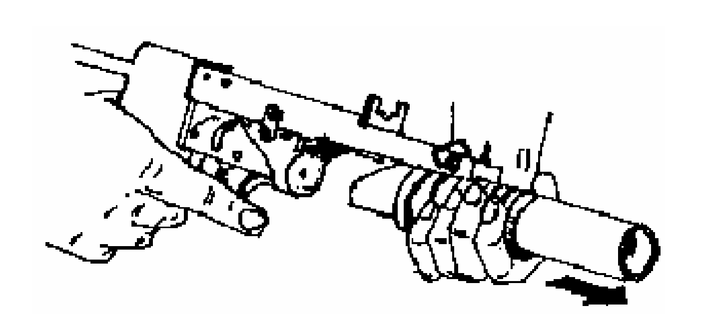
١) اضغط مفتاح الأمان إلى الأمام.



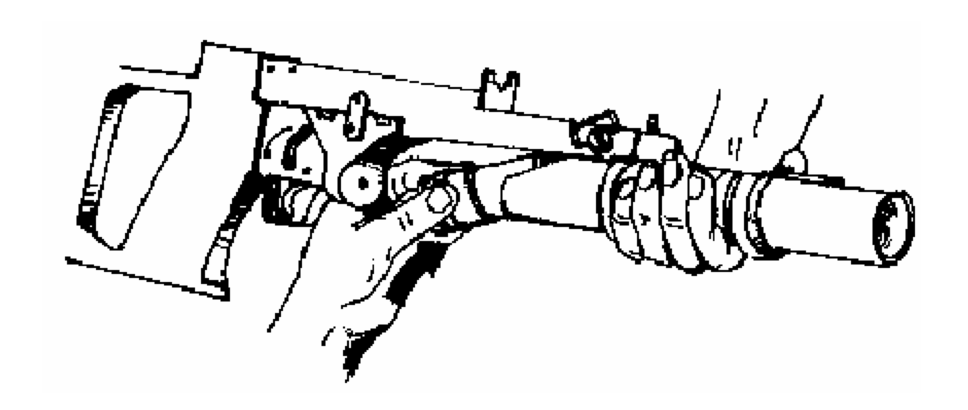
٢) يوجد على يسار السلاح مفتاح آخر اضغط عليه إلى الأمام حتى يتحرك (١٨٠) درجة هذا المفتاح يؤدي إلى فتح قفل السبطانة وإلى سحب الأقسام في نفس الوقت.



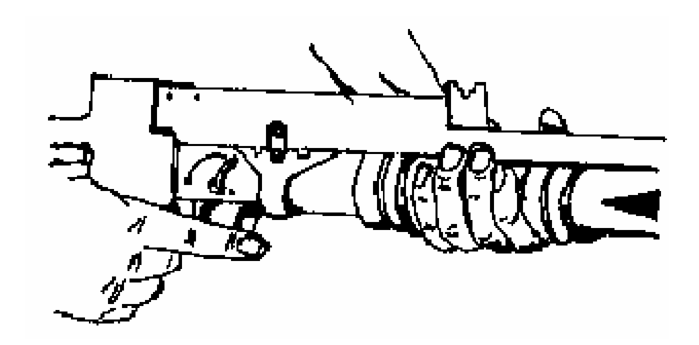
٣) امسك المقبض الخشبي للسبطانة واسحب السبطانة للأمام حتى يظهر فراغ بين السبطانة ومجموعة الإبرة.



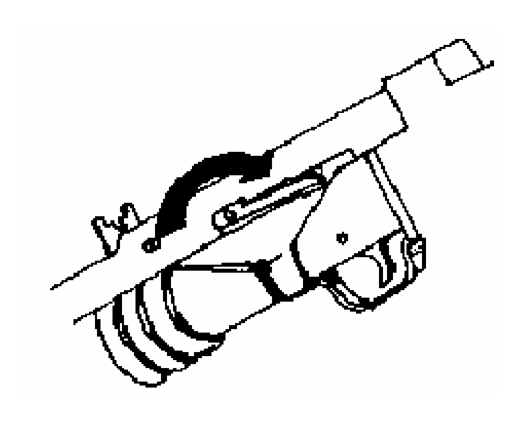
٤) ضع المقذوف داخل السبطانة من الخلف وادفع المقذوف حتى يدخل في مكانه جيداً ويمسكه الظفر الموجود في النهاية الخلفية للسبطانة.



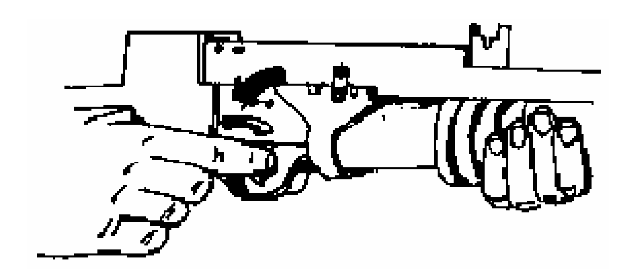
٥) اسحب السبطانة إلى الخلف بقوة وثبات حتى يغلق الفراغ وتصبح قاعدة المقذوف ملامسة لسطح مجموعة الإبرة.



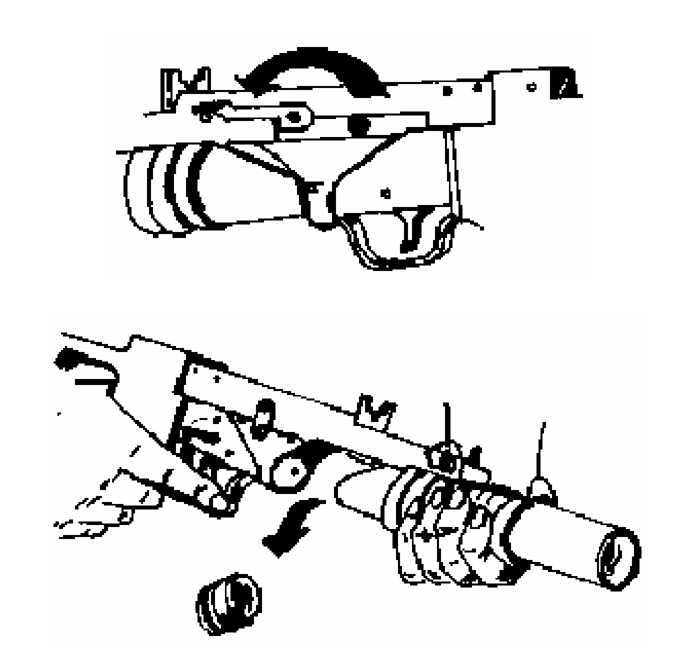
٦)   ارجع قفل السبطانة وساحب الأقسام إلى مكانه الأول ١٨٠ درجة للخلف.



٧)   عندما تكون مستعداً للاطلاق افتح أمان السلاح إلى الخلف.



٨)   بعد الاطلاق اضغط قفل السبطانة وساحب الأقسام إلى الأمام (١٨٠) درجة وذلك لفتح قفل السبطانة ثم سحب السبطانة إلى الأمام لخروج الظرف الفارغ.



قاذف القنابل (AGS17) النرنجاك



تعريف بالسلاح

سلاح روسي موديل **١٩٨٩** ويسمى بقاذف القنابل، مداه **١٧٣٠** متر ويعمل بنظام الصدم، كما أنه يرمي رشاً (آلي) وفردي. كما أنه يرمي قوسي أو نصف قوسي.

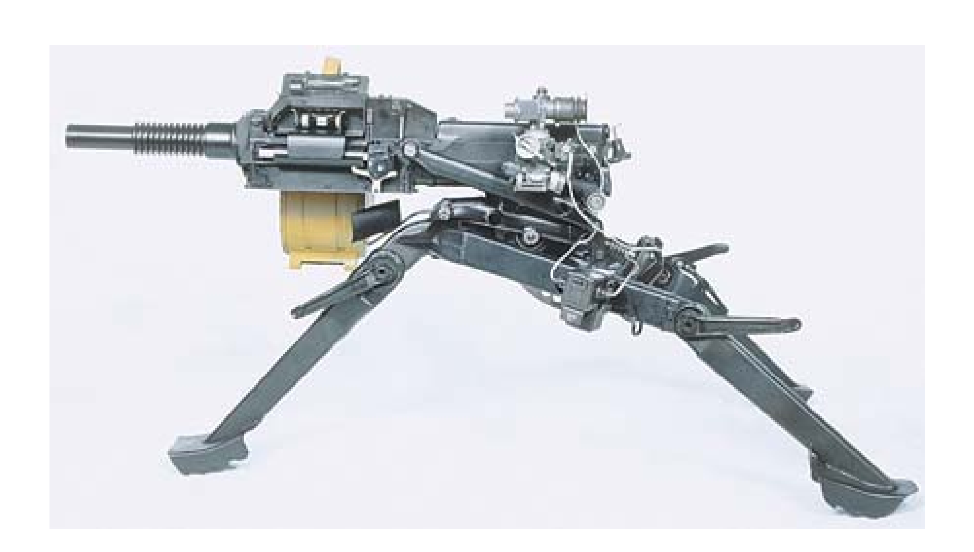
الخواص الأتوماتيكية

- خفيف الوزن (٩٠ باوند).
- قليل الأعطال.

- فعال جداً ضد الأفراد يعمل في المناورات.

البيانات

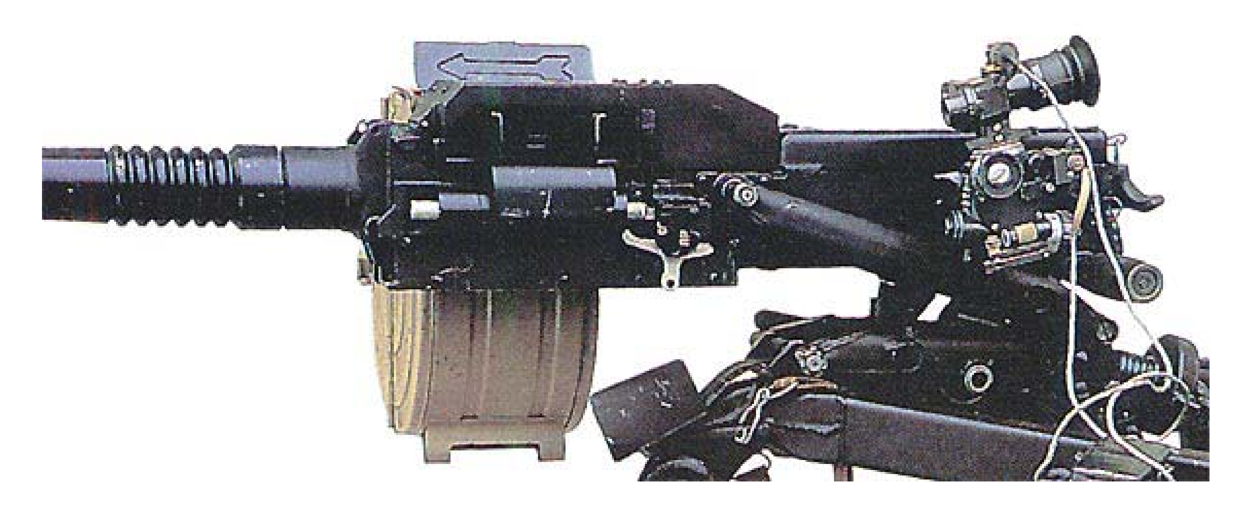
- العيار: ٣٠ ملم
- نظام العمل: دفع الغاز
- الذخيرة: شريط دائري يحوي (٢٩) مقذوف
- طول السبطانة: ٢٩٠ ملم
- الحلزنة: ٦ لجهة اليمين
- المدى الأقصى: ١٧٥٠ م
- الكثافة: ٦٥ قذيفة / دقيقة
- وزن المقذوف: ٢٧٥ جرام
- الشحنة: RDX/WX9416
- الصاعق: صدمي وانفجار تلقائي بعد (٣٥) ثانية



منظر جانبي للسلاح

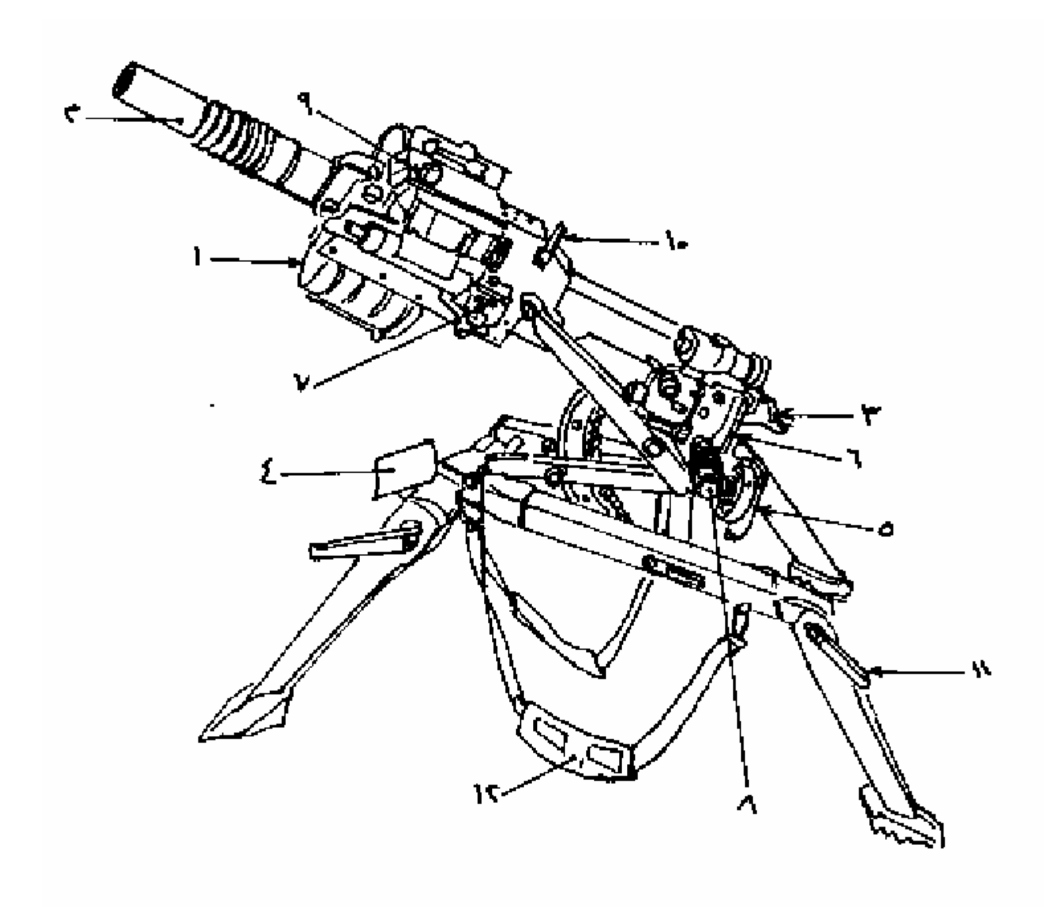


منظر خلفي للسلاح



منظر جانبي للسلاح يظهر فيه المنظار

أجزاء السلاح

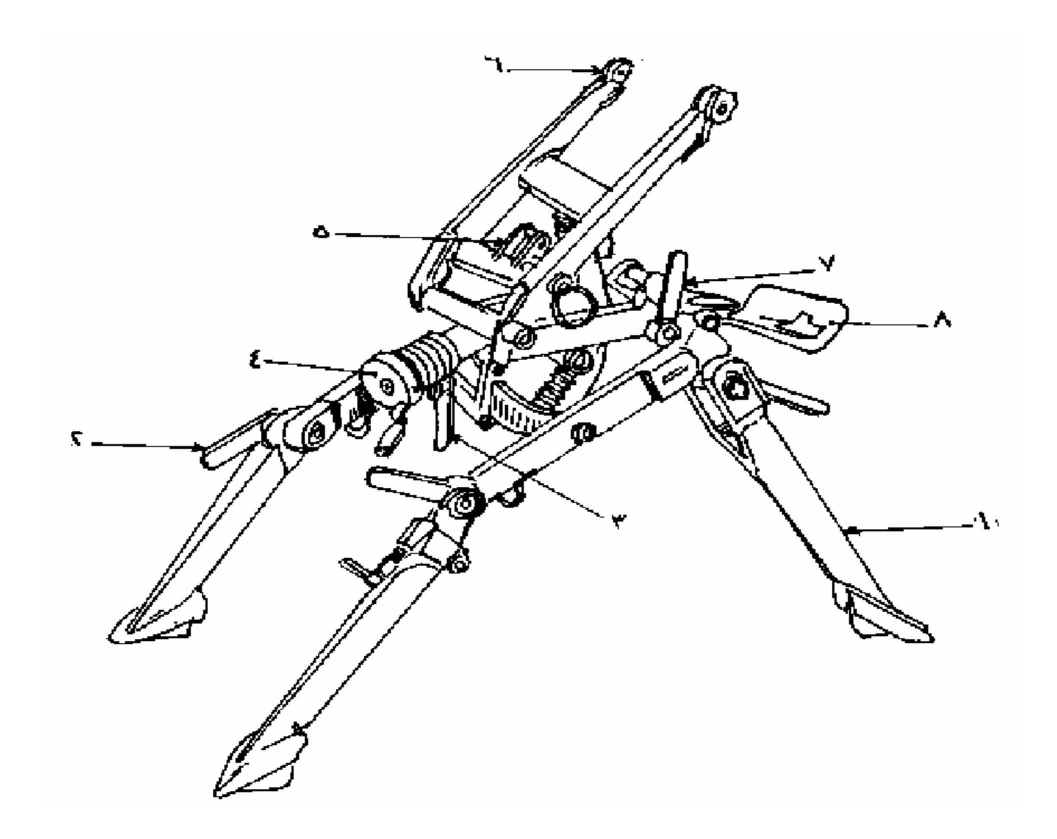


١) المخزن
٢) السبطانة
٣) ساحب الأقسام
٤) قاذف الظرف الفارغ
٥) العتلة الجانبية الارتفاعية وفي ذات الوقت الفاصل بينهما أمان.
٦) الزناد
٧) أمان السلاح
٨) المقبض
٩) الشعيرة
١٠) الفريضة

١١) قابض أمان الرجل

١٢) حامل القاعدة

أجزاء قاعدة السلاح



١) الرجل الأمامية

٢) قيد الرجل

٣) قيد الحركة الجانبية

٤) العتلة الارتفاعية الجانبية

٥) قيد الحركة الارتفاعية

٦) القيد الأمامي لتركيب السلاح

٧) القيد الخلفي لتركيب السلاح

٨) موجه الظرف الفارغ

ملاحظة:

الرجل الأمامية بها موجه للظرف الفارغ، والرجل الخلفية بها قيد لتسوية ميزان الماء الجانبي.

- المنظار: عدسة عينية وأخرى شيئية. [١]
- تام ومليم جانبي وآخر ارتفاعي.
- ميزان ماء جانبي ارتفاعي.
- شبكة للتسديد.



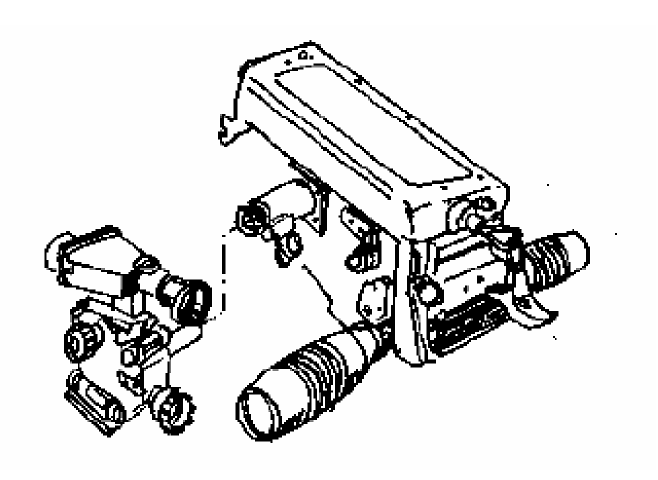
منظر لمخزن السلاح

[1] هكذا في الأصل بدون أي شكل توضيحي.

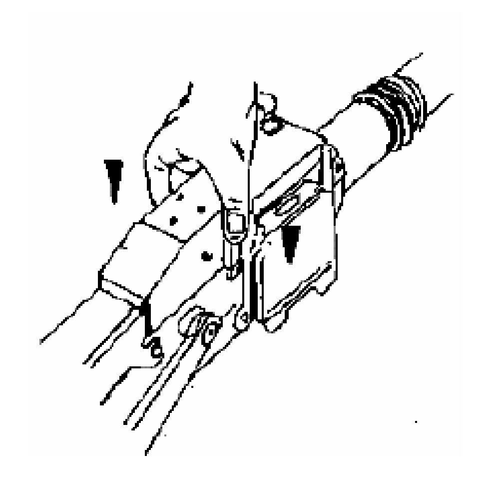
فك وتركيب السلاح

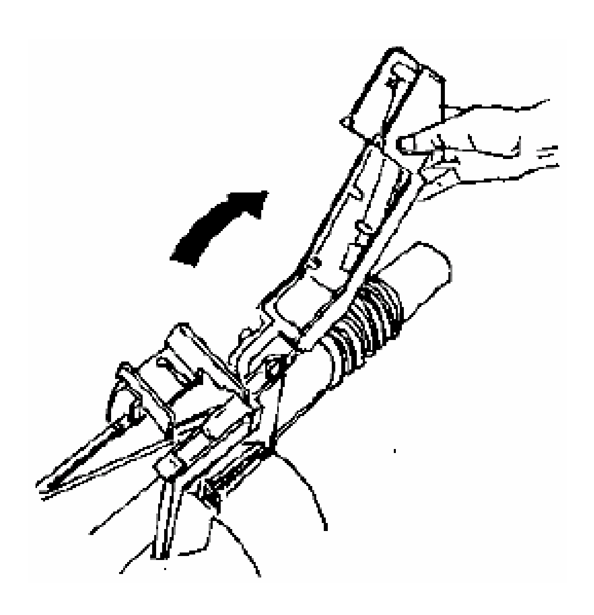
لفك السلاح اتبع الآتي:

١) انزع المنظار من مجراه وذلك بعد فك قيد التثبيت.

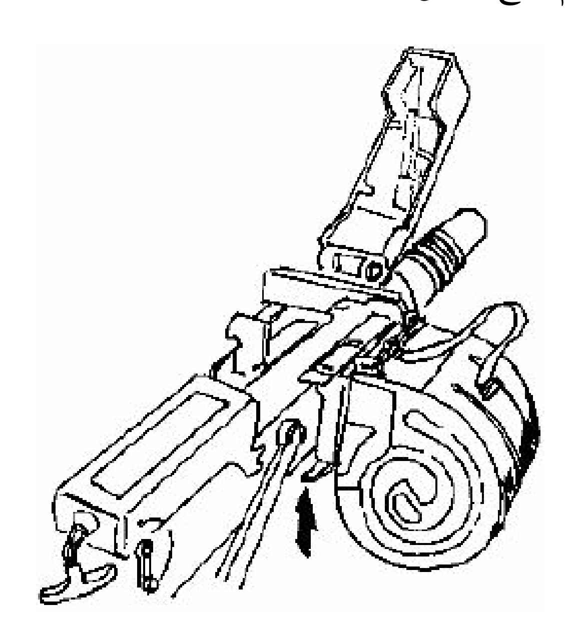


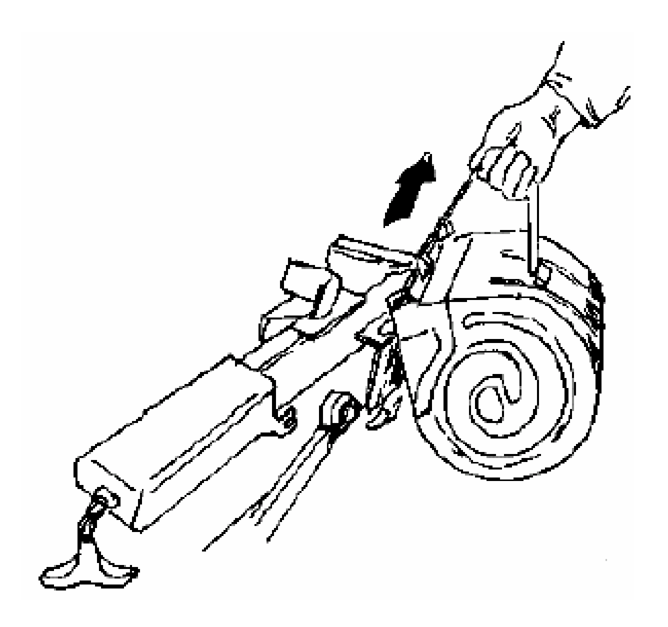
٢) افتح غطاء البدن الأمامي وذلك بالضغط على القيدين الجانبيين وبعد ذلك فك مخزن الذخيرة وذلك بالضغط على القيد الموجود أسفل المخزن ثم ارفع المخزن حتى يتحرر من مجراه.



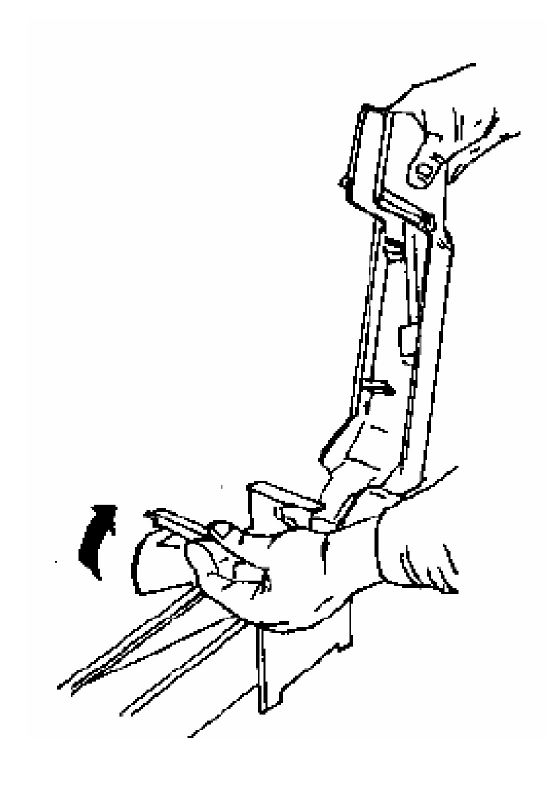


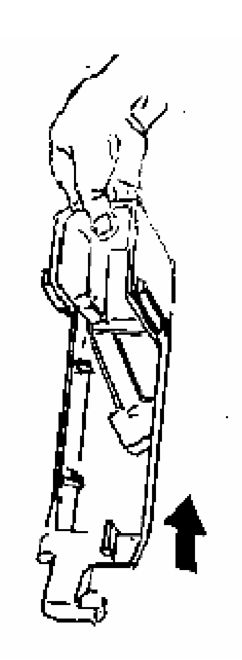
٣) ارفع غطاء البدن ثم ارفع حامل الشريط بزاوية.

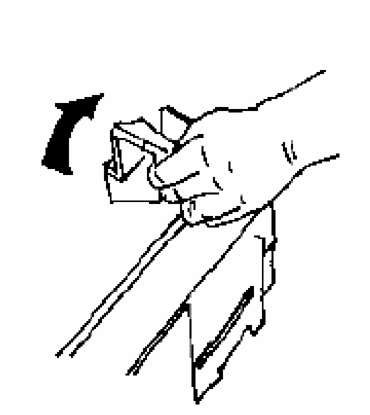




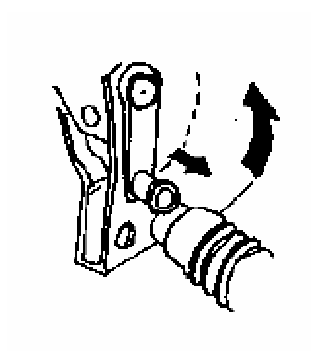
٤) عند خروج غطاء البدن من مجراه ارفعه إلى أعلى.



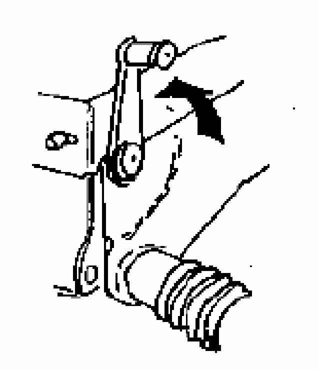




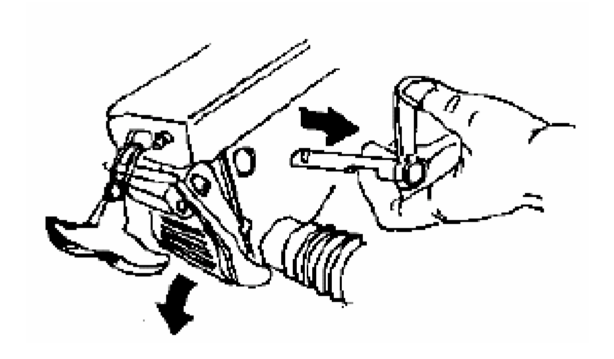
٥) لفتح غطاء البدن الثاني افتح القيد بسحبه إلى الخارج أولاً.



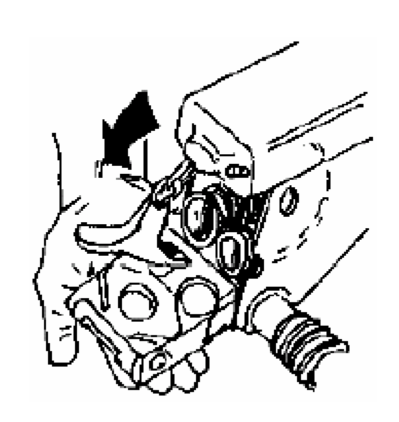
٦) أدر القيد بزاوية ١٨٠°.



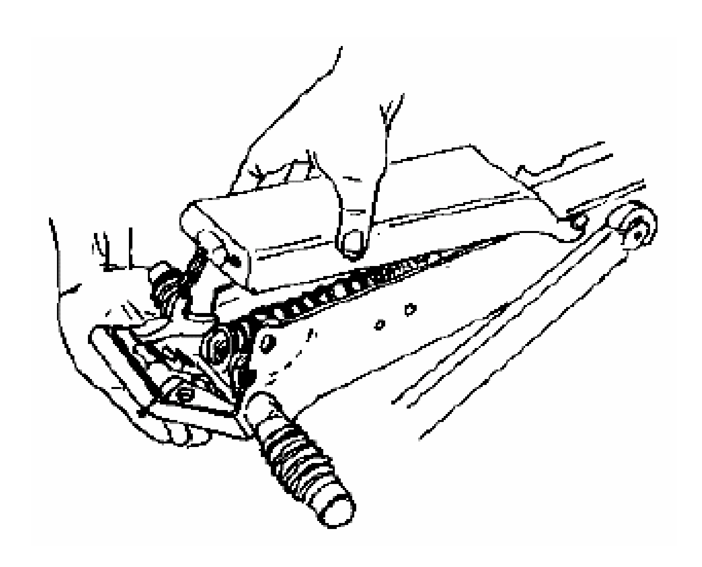
٧) اسحب القيد إلى الخارج.



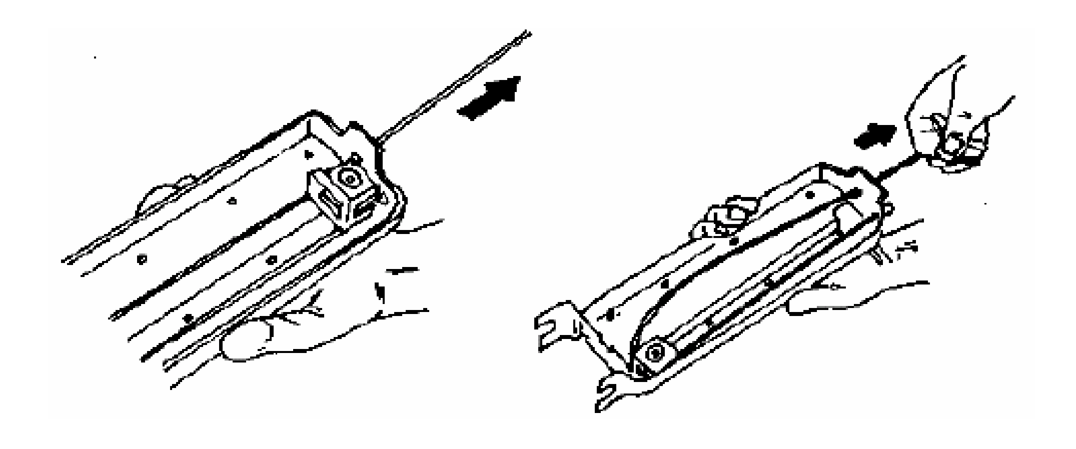
٨) ينزل الزناد.



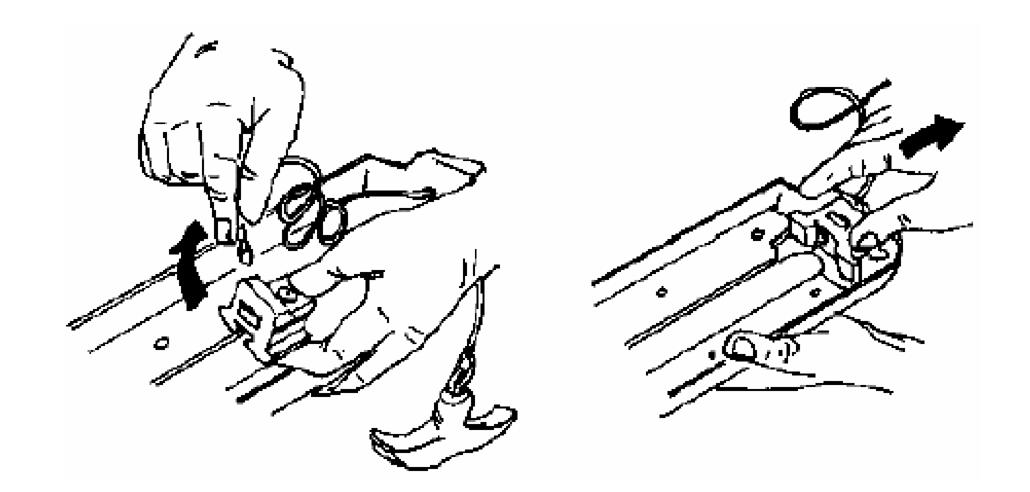
٩) ارفع غطاء البدن من مجراه.



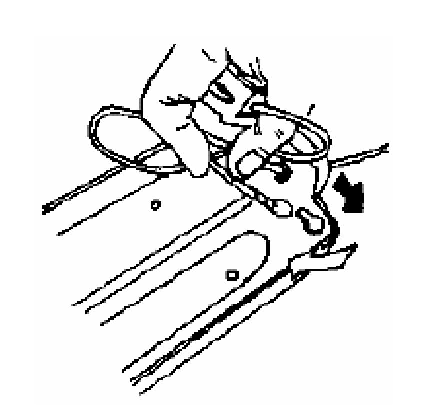
١٠) اسحب الأقسام.



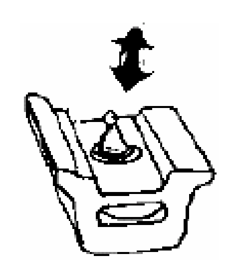
١١) أخرج القطعة الزالقة لمجموعة الأقسام.



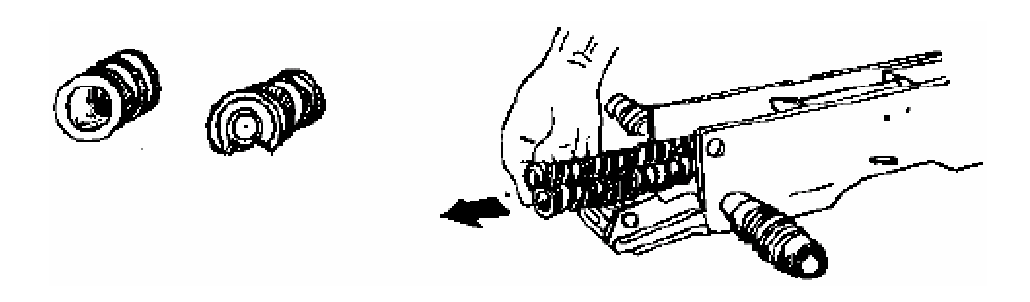
١٢) أخرج سلك ساحب الأقسام.



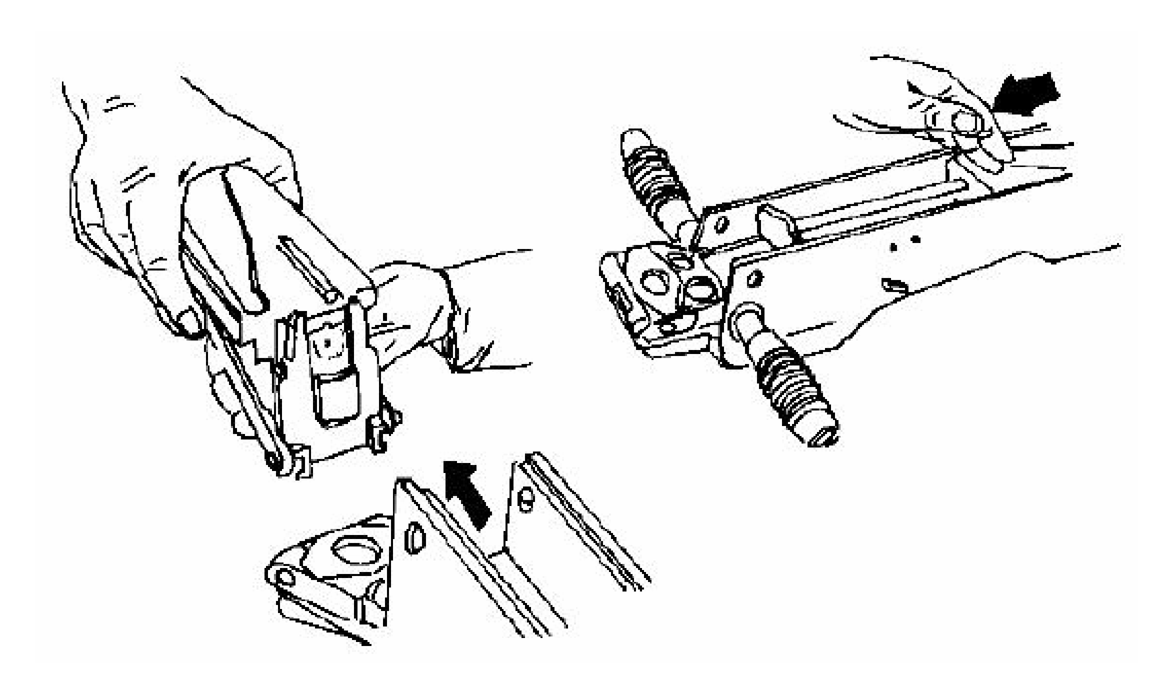
١٣) القطعة الزالقة ولها نابض.



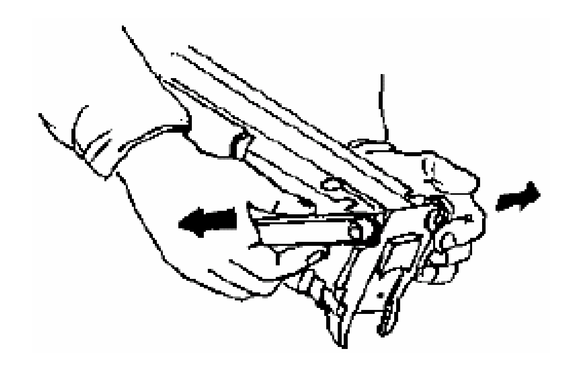
١٤) أخرج نابضي الإرجاع وهما يتميزان بنصف استدارة في المقدمة واستدارة كاملة في المؤخرة.



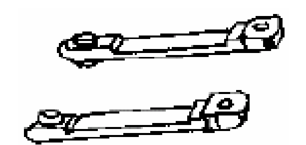
١٥) أخرج مجموعة الأقسام.



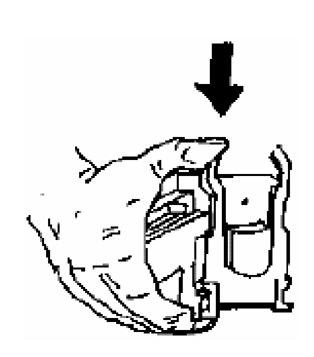
١٦) أخرج الجناحين من الجانبين.



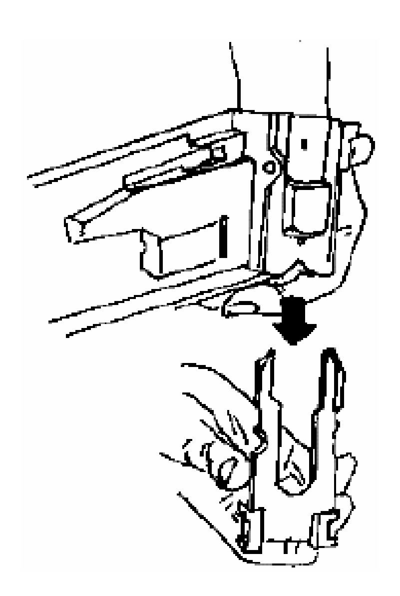
١٧) الجناحان وهما مفكوكان.



١٨) اضغط على المخلب.

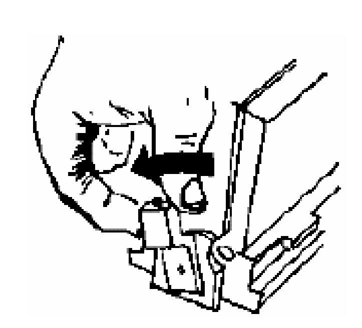


١٩) اسحب المخلب من مجراه.

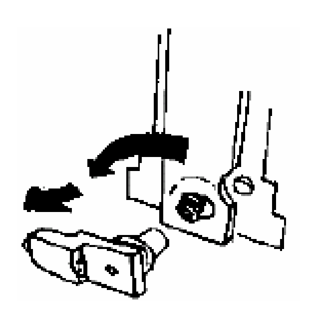


٢٠) لفك مجموعة الإبرة اتبع ما يلي:

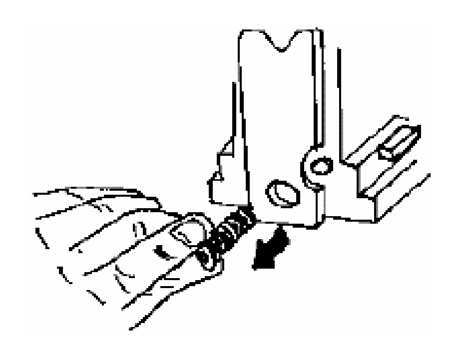
- أدر واقي الإبرة بزاوية **٩٠** درجة.



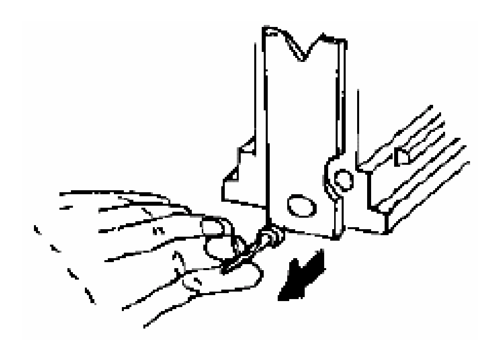
- أخرج حامي الإبرة من مجراه وبه الظفر النتاش (يقذف الظرف الفارغ).



▪ أخرج نابض الإبرة.

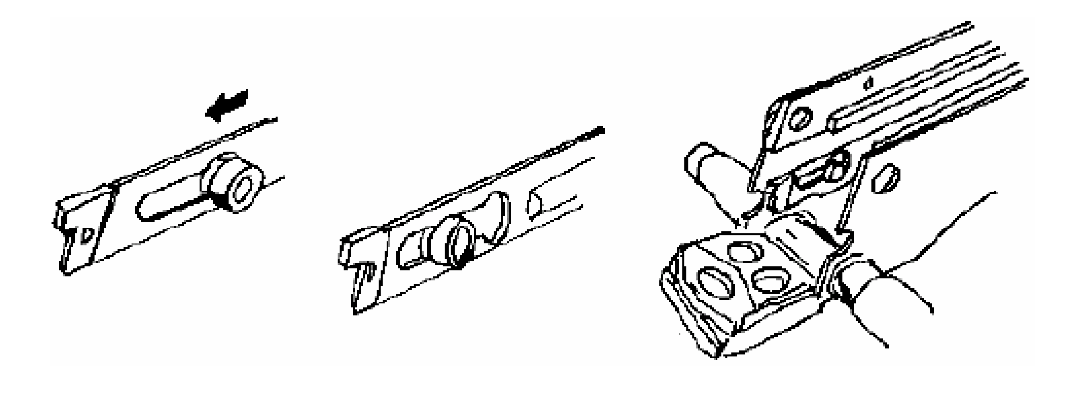


▪ أخرج الإبرة.

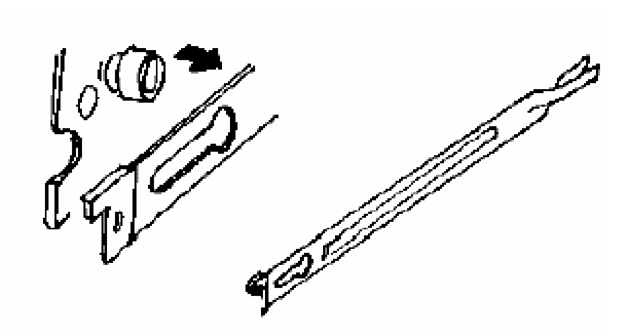


٢١) لفك المسطرة الزالقة التي تعمل على سحب الإبرة وتجهيزها وتعمل مع الزناد على تبديل نوع الرماية (رشاً / فردي) نقوم بالآتي:

▪ اسحب المسطرة حتى يتقابل الجزء الدائري المحدب مع الدائرة.

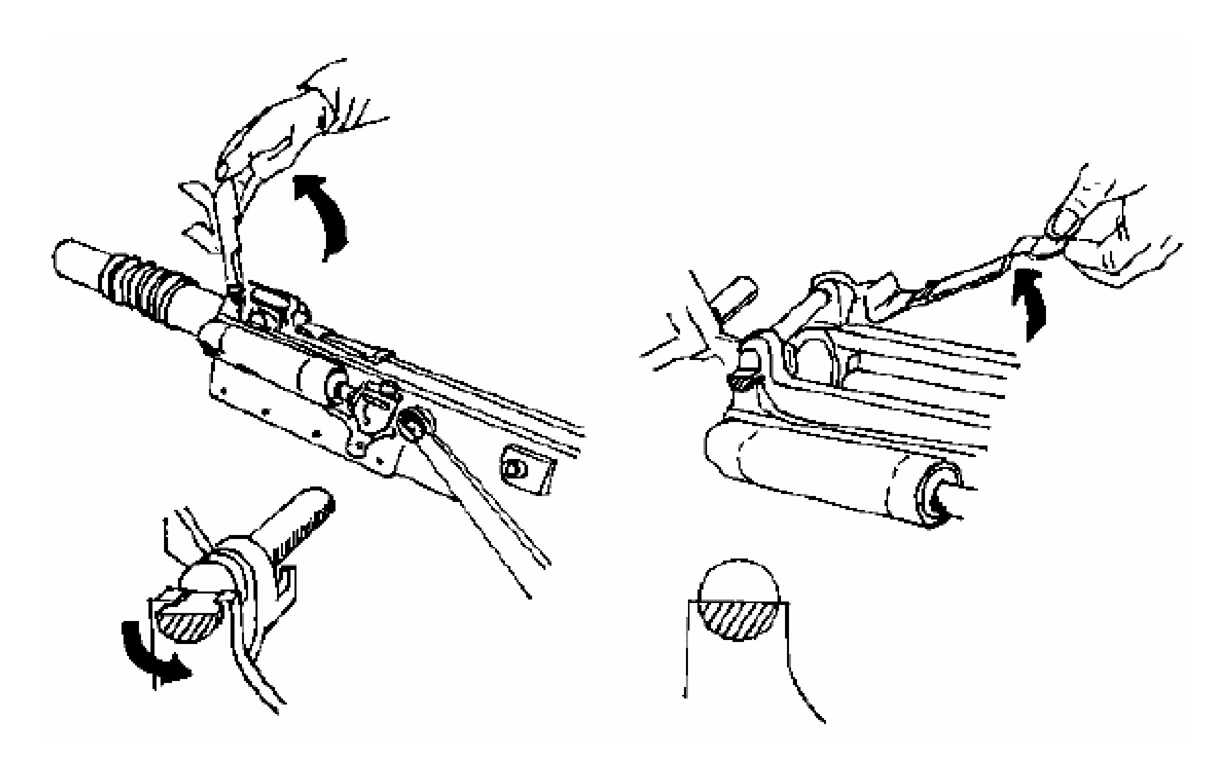


- اسحب المسطرة إلى الخارج.

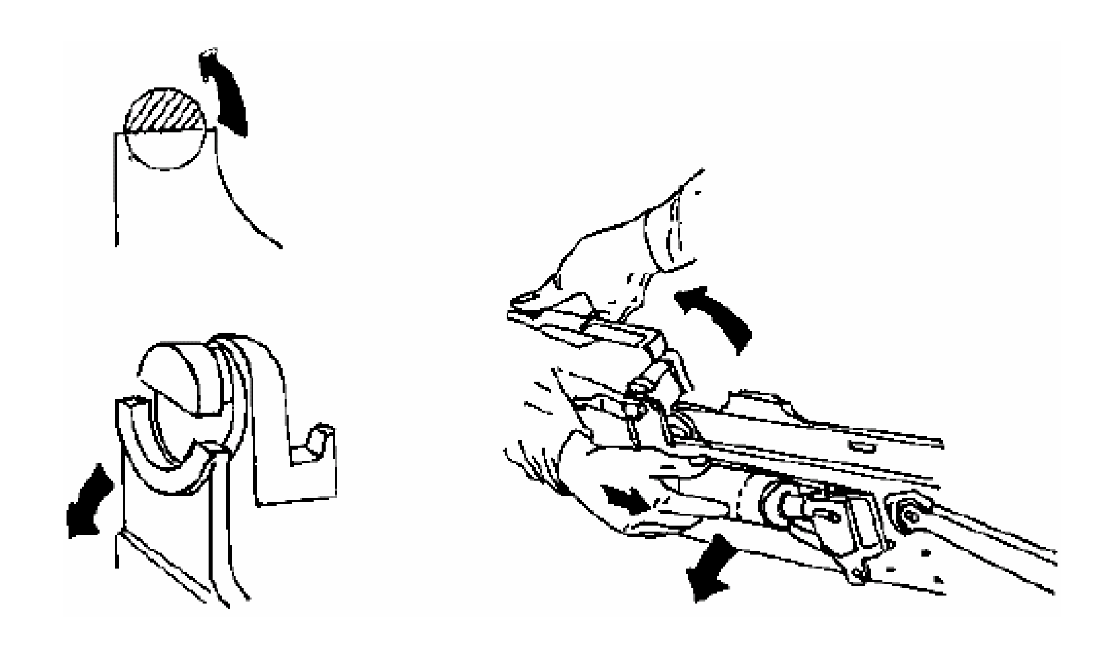


٢٢) لفك مجموعة الزناد وتعمير الإبرة اتبع ما يلي:

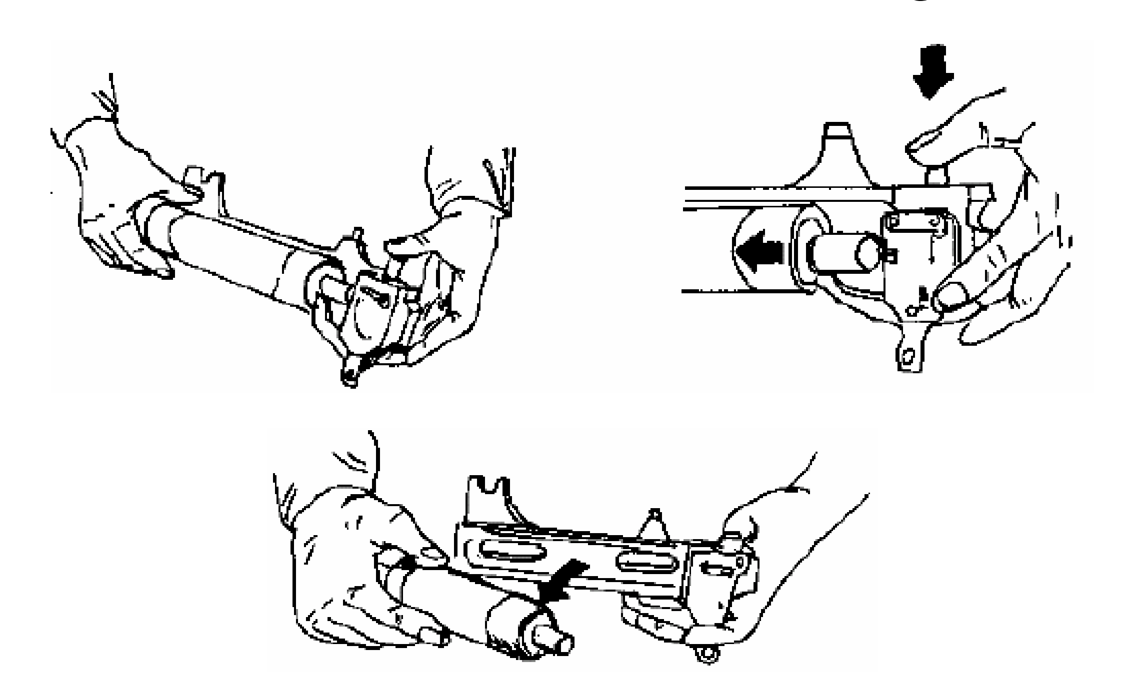
- ارفع مسند الشريط بزاوية (١٨٠) درجة.



- أخرج مجموعة الزناد وذلك بسحبها من مجراها.

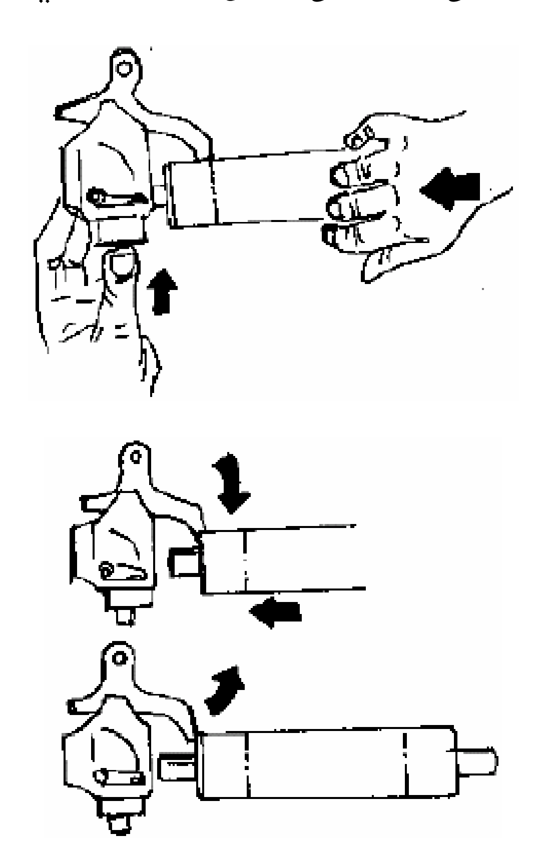


- افصل أجزاء مجموعة الزناد بالضغط على النابض فيخـرج النـابض الـذي يقـوم بإرجاع المسطرة.



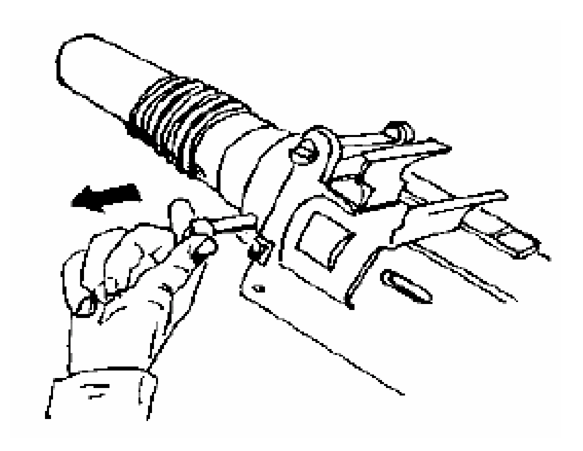
ملاحظة:

عند تركيب النابض اضغط على النتؤ حتى يدخل الجزء البارز في مجراه.

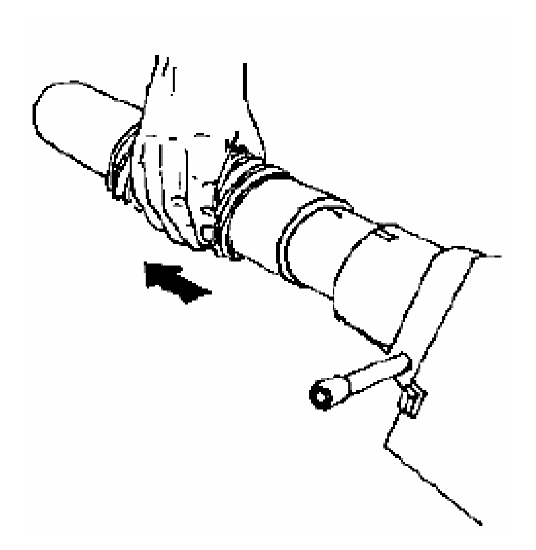


٢٣) لفك السبطانة قم بما يلي:

- اسحب مسمار تثبيت السبطانة من مجراه.

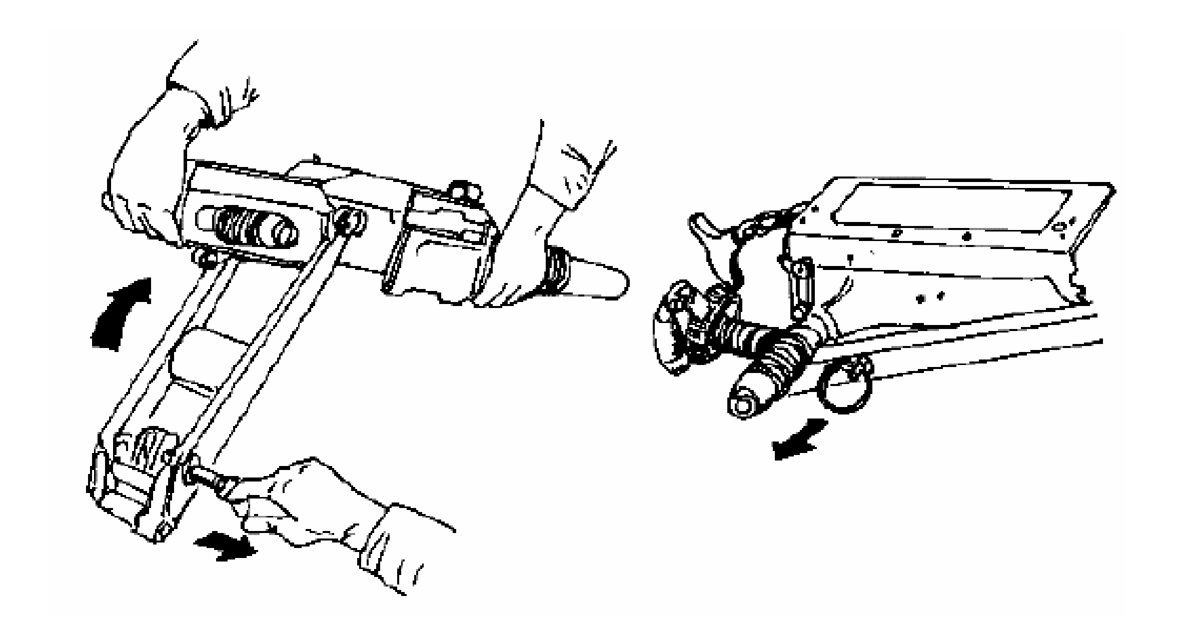


- اسحب السبطانة للخارج.

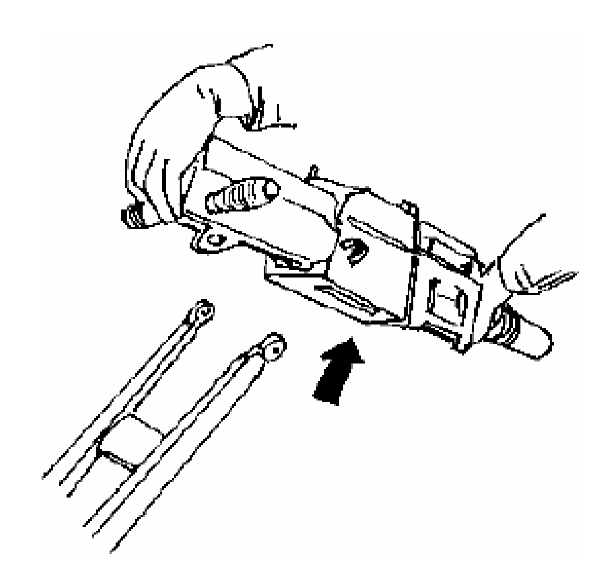


٢٤) لفك السلاح من قاعدته اتبع ما يلي:

- اسحب المسمار الموجود تحت مقبض السلاح إلى الخارج فينفصل جزء من السلاح من قاعدته.

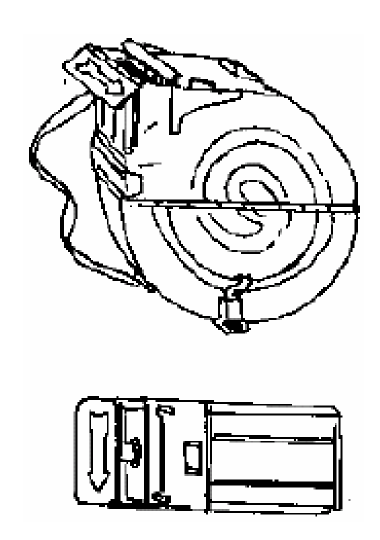


- ارفع السلاح إلى الأعلى بزاوية سيخرج السلاح من المجري الثـاني ممـا يـؤدي لانفصال القاعدة من السلاح.

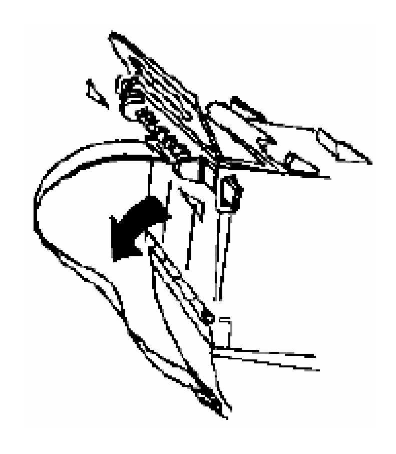


٢٥) لفك أجزاء المخزن اتبع مايلي:

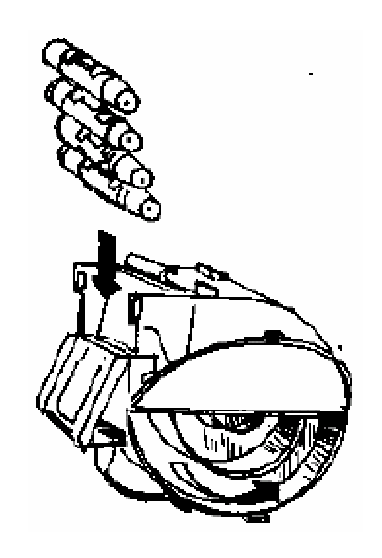
- افتح الغطاء العلوي وذلك بالضغط علـى جـانبي قيـد التثبيـت اللـذين بينهمـا نابض.

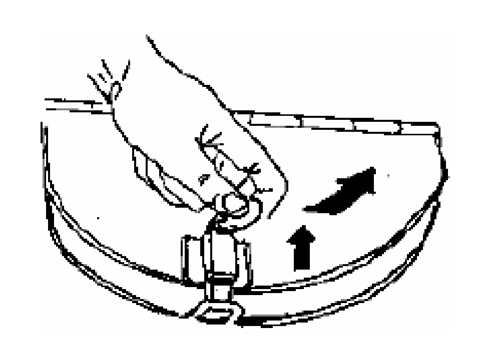


- اسحب الغطاء إلى الأعلى فيفتح.

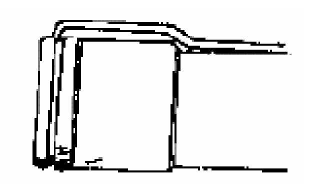


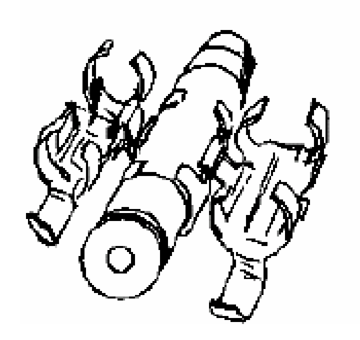
- اسحب القيد الموجود على محيط الجزء الدائري فتنتج نصف دائرة نرى من خلالها الشكل الحلزوني الذي يدخل فيه الشريط.



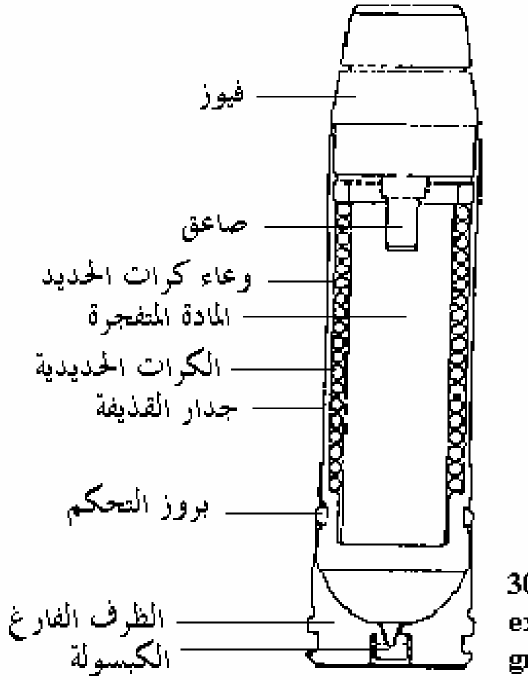


- عند تركيب الطلقة في الشريط لابد من وضع نتـؤ موجـود في القطـع في المجـرى (التحزيز) الموجود في مؤخرة الطلقة.





عند تركيب أجزاء السلاح اعكس عملية الفك ولكن يجب التعامل مع السلاح برفـق ولـين حتى لا تتسبب في كسر السلاح.



الحركة الميكانيكية

يوجد في مجموعة الأقسام ظفران أمامي وخلفي، وظيفة الأمامي تقديم الإبرة وأما الخلفي التعمير.

يقابل هذان الظفران بروزان بالقطعة المتحركة: قبل سحب الأقسام يجب أن نركب القطعة المتحركة بالثابتة على البدن بواسطة المسمار الموجود على القطعة الثابتة.

عند سحب الأقسام وتحريرها يتقدم الظفر الخلفي للبروز الخلفي الموجود بالقطعة المتحركة فيتم تقدم القطعة المتحركة إلى الأمام كما يحول دون رجوعها المخلب التابع لمجموعة الزناد.

وعند طرق الزناد ينزل المخلب وتتحرر القطعة المتحركة إلى الخلف عندئذ يطرق البروز الأمامي الظفر الأمامي الموجود بمجموعة الأقسام فتطرق الإبرة الكبسولة فيشتعل البارود، يدفع الغاز المقذوف والنصف الآخر يدفع مجموعة الأقسام إلى الخلف ثم بفعل نابض الإرجاع تعود

مجموعة الأقسام إلى الأمام وتسحب معها القطعة المتحركة من جديد فيحول دون رجوعها المخلب وهكذا.

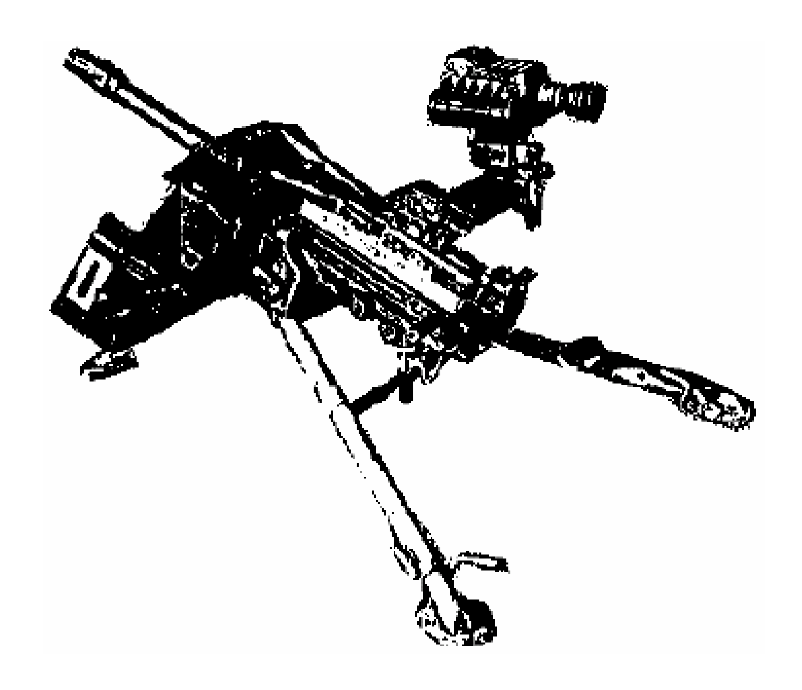
أما ساحب الشريط: موجود عتلة (عجلة) في غطاء البدن الأمامي متصلة بمخلب يتحرك بحركتها ولها مجرى فوق مجموعة الأقسام: تتحرك يميناً ويساراً بحركة مجموعة الأقسام فيتقدم الشريط بفعل المخلب أما سحب القنبلة من الشريط في مقدمة الأقسام مخلب (لاقط) متصل بمسطرتين لهما مجريان على البدن فعند تقدم مجموعة الأقسام تسلك المجرى العلوي فيرتفع المخلب إلى مسلك القنبلة ويدخلها إلى غرفة الانفجار.

بعد الانفجار ترجع مجموعة الأقسام إلى الخلف وتسلك المسطرتين المجرى السفلي وعند ارتفاعها يتم طرد الظرف الفارغ بواسطة طارد الظرف الموجود في غطاء البدن الأمامي.

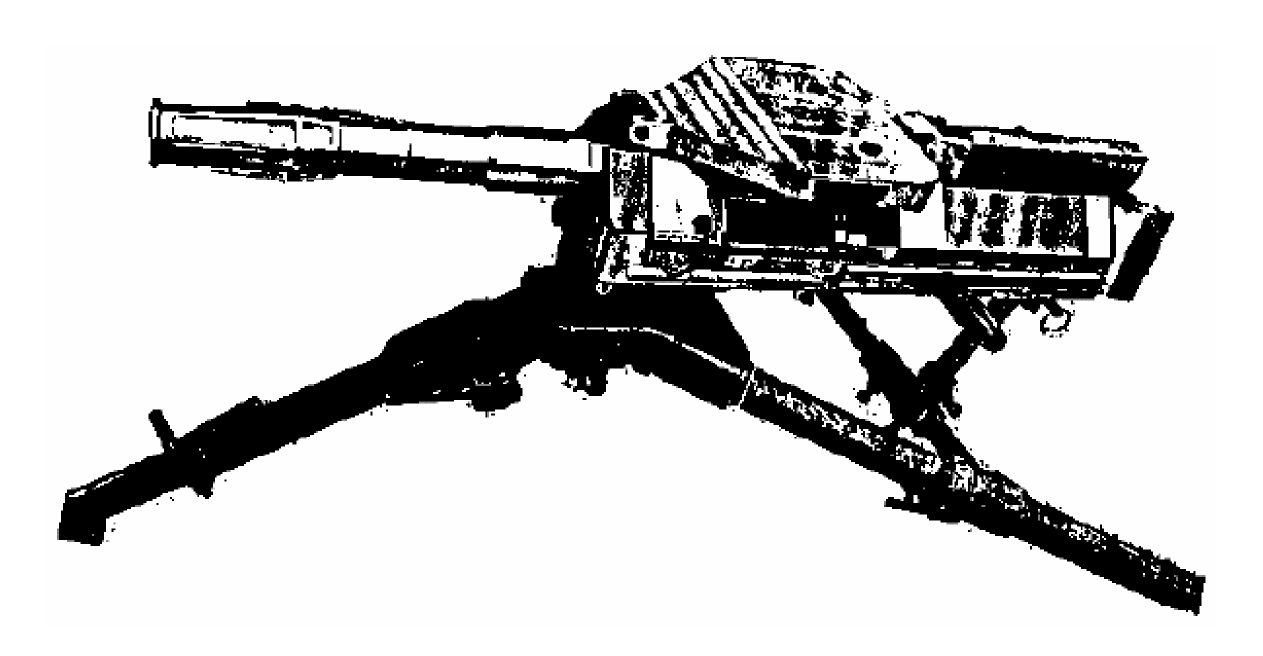
جدول الرماية للقاذف

ميليم	تام	المسافة بالمتر	ميليم	تام
ثابتة			قوسية	
٠٢	٠٠	٥٠		
٠٩	٠٠	١٠٠		
١٧	٠٠	١٥٠		
٢٥	٠٠	٢٠٠		
٣٣	٠٠	٢٥٠		
٤١	٠٠	٣٠٠		
٤٩	٠٠	٣٥٠		
٥٨	٠٠	٤٠٠		
٦٧	٠٠	٥٠٠		
٨٦	٠٠	٥٥٠		
٩٣	٠٠	٦٠٠		
٠٦	٠١	٦٥٠		

ميليم	تام	المسافة بالمتر	ميليم	تام
ثابتة			قوسية	
١٦	٠١	٧٠٠		
٢٧	٠١	٧٥٠		
٢٩	٠١	٨٠٠		
٥١	٠١	٨٥٠		
٦٤	٠١	٩٠٠		
٧٧	٠١	٩٥٠		
٩١	٠١	١٠٠٠	٧٦	١١
٠٦	٠٢	١٠٥٠	٤٩	١١
٢١	٠٢	١١٠٠	٣١	١١
٢٧	٠٢	١١٥٠	١٣	١١
٥٤	٠٢	١٢٠٠	٩٤	١٠
٧٣	٠٢	١٢٥٠	٧٤	١٠
٩٢	٠٢	١٣٠٠	٥٢	١٠
١٣	٠٣	١٣٥٠	٢٩	١٠
٣٥	٠٣	١٤٠٠	٠٥	١٠
٥٩	٠٣	١٤٥٠	٧٨	٩
٨٦	٠٣	١٥٠٠	٤٩	٩
١٧	٤	١٥٥٠	١٧	٩
٥٣	٤	١٦٠٠	٧٩	٨
٩٦	٤	١٦٥٠	٣٢	٨
٥٧	٥	١٧٠٠	٦٨	٧
٧٦	٦	١٧٢٠	٦٧	٦



قاذف قنابل بمنظار



قاذف قنابل صنع (سنغافورة)

تم القسم الثاني